

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang cukup berperan penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, perwujudan dan peningkatan kualitas pendidikan merupakan hal yang harus dilakukan. Peningkatan kualitas pendidikan di sekolah, tidak lepas dari tugas guru baik sebagai pendidik maupun sebagai pengajar. Menurut Charles E. Silberman (tanpa tahun) dalam Sagala (2009), menyatakan bahwa pendidikan berusaha mengembangkan seluruh aspek kepribadian dan kemampuan manusia, baik dilihat dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Pendidikan merupakan suatu sistem, sedangkan guru merupakan salah satu komponen yang sangat penting bagi keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Tidak dapat dipungkiri bahwa meskipun telah banyak metode pembelajaran yang telah diketahui dan bahkan melalui kajian penelitian akan tetapi pada kenyataannya para guru lebih cenderung memilih pembelajaran langsung dalam pelaksanaan tugasnya di kelas. Pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) dipandang menjadi salah satu penyebab kurang aktifnya siswa pada proses pembelajaran.

Salah satu faktor utama yang menentukan mutu pendidikan adalah guru. Gurulah yang berada di garda terdepan dalam menciptakan kualitas sumber daya manusia. Guru berhadapan langsung dengan para siswa di kelas melalui proses belajar mengajar. Di tangan gurulah akan dihasilkan siswa yang berkualitas, baik secara akademis, *skill* (keahlian), kematangan emosional, dan moral serta spiritual. Dengan demikian, akan dihasilkan generasi masa depan yang siap hidup dengan tantangan zamannya. Oleh karena itu, diperlukan sosok guru yang mempunyai kualifikasi, kompetensi, dan dedikasi yang tinggi dalam menjalankan tugas profesionalannya.

Guru harus berusaha agar siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar sehingga siswa dapat mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu dalam lingkup materi pelajaran fisika. Guru harus mampu menciptakan suatu pembelajaran yang sekaligus mengubah pola lama (pembelajaran berorientasi *Teacher-center*) menjadi pola baru (pembelajaran berorientasi *Student-center*) salah satu model yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.

Model pembelajaran kooperatif ini dapat menjadi sarana untuk mengubah paradigma pembelajaran dari yang semula *teacher centered* menjadi *student centered*. Adanya perubahan paradigma ini tentunya akan menjadikan siswa menjadi lebih aktif dan berperan lebih banyak dalam proses pembelajaran yang pada akhirnya akan menjadi sarana untuk dapat mengembangkan kreativitasnya.

Kurangnya motivasi dan aktivitas siswa dalam belajar merupakan implikasi dari rendahnya hasil belajar mereka. Motivasi adalah salah satu faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar (Slameto, 2003). Selain itu, John Holt (2010) menyatakan bahwa bukan materi pelajaran yang membuat pembelajaran lebih berharga daripada yang lain, melainkan semangat (motivasi) siswa dalam melaksanakan pembelajaran itu. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua yaitu, masih terdapat siswa yang memiliki motivasi yang rendah. Hal ini dibuktikan dengan sikap mereka yang tampak acuh tak acuh, mudah putus asa, perhatiannya tidak tertuju pada pelajaran, sehingga dapat mengalami kesulitan dalam belajar yang dapat berakibat fatal bagi dirinya sendiri.

Ada beberapa aktivitas siswa yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran. Contoh yang biasa ditemui saat proses pembelajaran adalah (1) beberapa siswa melakukan perbincangan yang tidak terkait dengan pembelajaran; (2) ada siswa yang sering melamun; (3) beberapa siswa malas mengerjakan soal latihan yang diberikan; dan (4) adanya siswa yang perhatiannya banyak tertuju ke luar kelas. Hal ini merupakan indikasi masih rendahnya aktivitas sebagian siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua. Secara kuantitas peneliti tidak memiliki data awal seberapa besar persentase aktivitas siswa saat belajar. Namun demikian, berdasarkan temuan-temuan di atas dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa secara umum dalam pembelajaran fisika masih dianggap rendah.

Sehubungan dengan hal tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh para guru sebagai dasar untuk melaksanakan kegiatan

pembelajaran dengan baik sehingga dapat membantu meningkatkan motivasi, aktivitas dan hasil belajar fisika siswa, yang tentunya relevan dengan perkembangan teori pembelajaran terkini yakni konstruktivistik. Salah satu model pembelajaran yang telah dikembangkan dan diyakini dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas terstruktur adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif dirancang agar setiap individu yang terlibat dalam pembelajaran saling bekerja sama dan saling tergantung satu sama lain dalam suatu struktur tugas dan tujuan. Ibrahim (2000) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif dikembangkan setidaknya untuk mencapai tiga tujuan penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* atau “penomoran berpikir bersama” merupakan salah satu jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa agar lebih aktif. Siswa akan dibentuk ke dalam kelompok kecil yang heterogen, kemudian tiap anggota kelompok diberi nomor secara berurutan. Selanjutnya, siswa diberikan pertanyaan terkait dengan materi yang disampaikan oleh guru dan materi presentasi siswa. Tiap kelompok akan berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk memikirkan jawaban yang terbaik atas pertanyaan yang dilontarkan oleh guru. Selanjutnya guru akan menyebutkan nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan. Hal ini menyebabkan proses belajar mengajar menjadi lebih aktif karena bersifat *student center*, terciptanya iklim pembelajaran yang semakin kondusif, situasi kelas terkesan lebih hidup, serta setiap siswa akan berusaha untuk menguasai materi, karena tiap anggota kelompok

bertanggung jawab terhadap kelompoknya dalam menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. Siswa yang lemah akan antusias untuk bertanya kepada siswa yang mampu karena mereka tidak mengetahui siapa yang akan ditunjuk oleh guru. Sehingga potensi yang dimiliki siswa dapat berkembang secara maksimal, yang berimbas langsung pada peningkatan hasil belajar siswa.

Selain ciri yang diungkapkan di atas, model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. Menurut beberapa ahli bahwa keaktifan siswa adalah cikal bakal meningkatnya prestasi akademik siswa. Seperti yang dipaparkan oleh Trinandita (tanpa tahun) dalam Yasa (2010) bahwa hal yang paling mendasar yang dituntut dalam proses pembelajaran adalah keaktifan siswa. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan, yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Peningkatan Motivasi, Aktifitas, dan Hasil Belajar Fisika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua."

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan motivasi belajar fisika melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua?
2. Bagaimana peningkatan aktivitas belajar fisika melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar fisika melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar fisika melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua.

2. Untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar fisika melalui melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua.
3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar fisika melalui melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Teoritis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan kepada pembelajaran fisika utamanya melalui Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* atau “penomoran berpikir bersama”. Secara khusus penelitian ini memberikan kontribusi berupa pergeseran dari paradigma mengajar menuju ke paradigma belajar yang mementingkan proses untuk mencari hasil. Selain itu, memberikan sumbangan kepada teori belajar aktif dan belajar bermakna Ausebel.

2. Manfaat Praktis

Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini, diharapkan dapat memberikan mamfaat berupa:

a. Bagi guru

- 1) Membantu guru dalam meningkatkan aktivitas siswa dengan memperhatikan dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa.

- 2) Guru fisika akan semakin menyadari pentingnya membangun kemampuan berpikir siswa
- 3) Guru Fisika dapat mengubah gaya mengajar konvensional.
- 4) Menanamkan kreativitas dalam usaha pembenahan pembelajaran fisika.

b. Bagi siswa

- 1) Siswa dapat terlibat atau berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran fisika melalui pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT.
- 2) Siswa lebih termotivasi dan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.
- 3) Siswa mempunyai kedudukan yang sama dalam menentukan tingkat keberhasilan.

c. Bagi Sekolah

Bagi sekolah penelitian ini memberikan sumbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran fisika.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS

A. TINJAUAN PUSTAKA

1. Motivasi

Istilah motivasi berasal dari kata motif yang diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subyek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Menurut Mc. Donald (dalam Sardiman, 2011) motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “*feeling*” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Berdasarkan pengertian yang dikemukakan Mc. Donald ini mengandung tiga elemen penting.

- a. Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahan energy pada diri setiap individu manusia. Perkembangan motivasi akan membawa beberapa perubahan energy di dalam sistem “*neuropsychologi*” yang ada pada organism manusia. Karena menyangkut perubahan energi manusia (walaupun motivasi itu muncul dari dalam diri manusia), penampakannya akan menyangkut kegiatan fisik manusia.

- b. Motivasi ditandai dengan munculnya rasa dan afeksi seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia.
- c. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Jadi motivasi dalam hal ini sebenarnya merupakan respon dari suatu aksi, yakni tujuan. Motivasi memang muncul dari dalam diri manusia, tetapi kemunculannya karena terangsang/terdorong oleh adanya unsure lain, dalam hal ini adalah tujuan. Tujuan ini akan menyangkut soal kebutuhan.

Berdasarkan ketiga elemen di atas, dapat dikatakan bahwa motivasi itu sebagai sesuatu yang kompleks. Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energy yang ada pada diri manusia, sehingga akan bergayut dengan persoalan gejala kejiwaan, perasaan dan juga emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Semua ini didorong karena adanya tujuan kebutuhan atau keinginan.

Sejalan dengan itu, menurut Uno (2011) istilah motivasi berasal dari kata motif yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat. Motivasi merupakan dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya.

Menurut Purwanto (2002) bahwa dari kebanyakan defenisi, motivasi mengandung tiga komponen pokok yaitu: (a) menggerakkan berarti menimbulkan kekuatan pada individu, memimpin seseorang untuk bertindak dengan cara tertentu,

(b) mengarahkan atau menyalurkan tingkah laku, dengan demikian ia menyediakan suatu orientasi tujuan, (c) untuk menjaga dan menopang tingkah laku, lingkungan sekitar harus menguatkan (*reinforce*) intensitas dan arah dorongan-dorongan dan kekuatan-kekuatan individu.

Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar, dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar itu dapat tercapai (Sardiman, 1996).

Dalam kamus besar bahasa Indonesia dikatakan bahwa motivasi adalah dorongan yang timbul pada diri seseorang, sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu (Depdikbud, 1990). Purwanto (2002) mengatakan bahwa pada umumnya suatu motivasi atau dorongan adalah suatu pernyataan yang kompleks di dalam suatu organisme yang mengarahkan tingkah laku terhadap suatu tujuan atau perangsang. Santrock (2007) mengemukakan bahwa motivasi adalah proses yang memberi semangat, arah dan kegiatan perilaku. Artinya, perilaku yang termotivasi adalah perilaku yang penuh energi, terarah dan bertahan lama.

Motivasi belajar merupakan perilaku belajar yang dilakukan oleh sipembelajar. Pada diri sipembelajar terdapat kekuatan mental penggerak belajar. Kekuatan mental yang berupa keinginan, perhatian, kemauan atau cita-cita itu disebut motivasi belajar (Haling, 2006).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah dorongan atau kekuatan dalam diri siswa yang menimbulkan perilaku dalam kegiatan belajar berupa kekuatan mental sehingga tujuan yang dikehendaki siswa dapat tercapai.

Menurut Sardiman (2011) fungsi motivasi belajar ada tiga, yaitu:

- a. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan,
- b. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan dan tujuannya.
- c. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan tersebut. Seorang siswa yang akan menghadapi ujian dengan harapan dapat lulus, tentu akan melakukan kegiatan belajar dan tidak akan menghabiskan waktunya untuk bermain kartu atau membaca komik, sebab tidak serasi dengan tujuan.

Hamalik (2010) menyatakan fungsi motivasi adalah:

- a. Mendorong timbulnya tingkah laku atau perbuatan. Tanpa motivasi tidak akan timbul suatu perbuatan seperti belajar,
- b. Sebagai pengarah, artinya mengarahkan perbuatan mencapai tujuan yang diinginkan,

- c. Sebagai penggerak, artinya menggerakkan tingkah laku seseorang. Besar kecilnya akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha untuk pencapaian hasil. Seseorang melakukan suatu usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain, dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat melahirkan hasil yang baik. Intensitas motivasi seseorang siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian hasil belajarnya.

Motivasi pada dasarnya dapat membantu dalam memahami dan menjelaskan perilaku individu, termasuk perilaku individu yang sedang belajar. Uno (2011) mengungkapkan beberapa peranan penting dari motivasi dalam belajar dan pembelajaran, yaitu:

- a. Peranan motivasi dalam menentukan penguatan belajar. Motivasi dapat berperan dalam penguatan belajar apabila seseorang anak yang belajar dihadapkan pada suatu masalah yang memerlukan pemecahan, dan hanya dapat dipecahkan berkat bantuan hal-hal yang pernah dilaluinya.
- b. Peranan motivasi dalam memperjelas tujuan belajar. Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar erat kaitannya dengan kemaknaan belajar. Anak akan tertarik untuk belajar sesuatu, jika yang dipelajari itu setidaknya sudah dapat diketahui atau dinikmati manfaatnya bagi anak.
- c. Motivasi menentukan ketekunan belajar. Seorang anak yang telah termotivasi untuk belajar sesuatu, akan berusaha mempelajarinya dengan baik dan tekun,

dengan harapan memperoleh hasil yang baik. Dalam hal itu, tampak bahwa motivasi untuk belajar menyebabkan seseorang tekun belajar. Sebaliknya, apabila seseorang kurang atau tidak memiliki motivasi untuk belajar, maka dia tidak tahan lama belajar. Dia mudah tergoda untuk mengerjakan hal yang lain dan bukan belajar. Itu berarti motivasi sangat berpengaruh terhadap ketahanan dan ketekunan belajar.

Berdasarkan (Santrock, John W: 2011) pengertian dan analisis motivasi memiliki dua sifat, yaitu:

1. Motivasi intrinsik adalah motivasi internal untuk melakukan sesuatu demi sesuatu itu sendiri (tujuan itu sendiri). Misalnya, murid mungkin belajar menghadapi ujian karena dia senang pada mata pelajaran yang diujikan.
2. Motivasi ekstrinsik, adalah melakukan sesuatu untuk mendapatkan sesuatu yang lain (cara untuk mencapai tujuan). Motivasi ekstrinsik sering dipengaruhi oleh insentif eksternal seperti imbalan dan hukuman.

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung (Uno, 2011). Pada umumnya motivasi intrinsik lebih kuat dan lebih baik dari pada motivasi ekstrinsik. Oleh karena itu, bangunkanlah motivasi intrinsik pada anak-anak didik kita. Jangan hendaknya anak mau belajar dan bekerja hanya karena takut dimarahi, dihukum, mendapat angka merah, atau takut tidak lulus dalam ujian (Purwanto, 2002).

Jenis-jenis motivasi:

1. Pendekatan kebutuhan

- a. Kebutuhan fisiologis, yakni kebutuhan primer yang harus dipenuhi lebih dahulu, yang terdiri dari kebutuhan pangan, sandang, dan tempat berlindung.
- b. Kebutuhan keamanan, baik keamanan batin maupun keamanan barang atau benda.
- c. Kebutuhan sosial, yang terdiri dari kebutuhan perasaan untuk diterima oleh orang lain, perasaan dihormati, kebutuhan untuk berprestasi, dan kebutuhan perasaan berpartisipasi.
- d. Kebutuhan berprestasi, yakni kebutuhan yang erat hubungannya dengan status seseorang.

2. Pendekatan fungsional

Pendekatan ini berdasarkan pada konsep-konsep motivasi, yaitu:

- a. Penggerak, adalah yang memberi tenaga tetapi tidak membimbing, bagaikan mesin tetapi tidak mengemudikan kegiatan.
- b. Harapan, adalah keyakinan sementara bahwa suatu hasil akan diperoleh setelah dilakukannya suatu tindakan tertentu.
- c. Intensif, ialah obyek tujuan yang aktual.

3. Pendekatan Deskriptif

Menurut Dimiyati dan Mujiono (2009) bahwa motivasi belajar penting bagi siswa dan guru. Bagi siswa pentingnya motivasi belajar adalah sebagai berikut:

- a. Menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses, dan hasil akhir,

- b. Menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar yang dibandingkan dengan teman sebaya,
- c. Mengarahkan kegiatan belajar,
- d. Membesarkan semangat belajar,
- e. Menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja.

Pentingnya motivasi bagi guru adalah sebagai berikut: (a) membangkitkan, meningkatkan dan memelihara semangat siswa untuk belajar sampai berhasil, (b) mengetahui dan memahami motivasi belajar siswa di kelas bermacam ragam, (c) meningkatkan dan mengajarkan guru untuk memilih satu diantara bermacam-macam peran seperti sebagai penasehat, fasilitator, instruktur, teman diskusi, penyemangat, atau pendidik.

Menurut Sardiman (2011) bahwa ada beberapa bentuk dan cara untuk menumbuhkan motivasi dalam kegiatan belajar di sekolah, yaitu:

- a. Memberi angka. Angka dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajarnya. Banyak siswa belajar yang utama untuk mencapai angka yang baik. Biasanya siswa mengejar nilai ulangan atau nilai rapor yang baik. Angka atau nilai yang baik bagi siswa merupakan motivasi yang sangat kuat.
- b. Hadiah dapat juga dikatakan sebagai motivasi, tetapi tidak selalu demikian. Karena hadiah untuk suatu pekerjaan, mungkin tidak akan menarik bagi seseorang yang tidak senang dan tidak berbakat untuk sesuatu pekerjaan tersebut.

- c. Persaingan atau kompetisi. Persaingan atau kompetisi dapat digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong belajar siswa. Baik persaingan individual maupun persaingan kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
- d. Keterlibatan diri. Menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras dengan mempertaruhkan harga diri, adalah sebagai satu bentuk motivasi yang cukup penting. Seseorang akan berusaha dengan segenap tenaga untuk mencapai prestasi yang baik dengan menjaga harga dirinya. Penyelesaian tugas-tugas dengan baik adalah simbol kebanggaan dan harga diri, begitu juga untuk siswa. Para siswa akan belajar dengan keras bisa jadi karena harga dirinya.
- e. Memberi ulangan. Siswa akan menjadi giat belajar kalau mengetahui akan ada ulangan. Oleh karena itu, memberi ulangan merupakan sarana motivasi.
- f. Mengetahui hasil. Dengan mengetahui grafik hasil belajar meningkat, maka ada motivasi pada diri siswa untuk terus belajar, dengan harapan hasilnya akan terus meningkat.
- g. Pujian adalah bentuk penguatan yang positif dan merupakan motivasi yang baik. Supaya pujian merupakan motivasi, pemberiannya harus tepat. Dengan pujian yang tepat akan memupuk suasana yang menyenangkan dan mempertinggi gairah belajar.
- h. Hukuman sebagai penguatan yang negatif tetapi kalau diberikan secara tepat bisa menjadi alat motivasi.

- i. Hasrat untuk belajar. Hasrat untuk belajar berarti ada unsur kesengajaan, ada maksud untuk belajar. Hal ini akan lebih baik, bila dibandingkan segala sesuatu tanpa maksud. Pada diri anak didik memang ada motivasi untuk belajar, sehingga hasilnya akan lebih baik. Cara menumbuhkan hasrat untuk belajar adalah guru memberi tugas, sehingga ada maksud untuk siswa mau belajar dan guru memberikan informasi kepada siswa bahwa belajar dapat memberikan ilmu dan pengetahuan.
- j. Minat. Motivasi muncul karena adanya kebutuhan, begitu juga dengan minat. Sehingga minat merupakan alat motivasi. Minat dapat dibangkitkan dengan cara sebagai berikut:
 - 1) Membangkitkan adanya suatu kebutuhan
 - 2) Menghubungkan dengan persoalan pengalaman yang lampau
 - 3) Memberi kesempatan untuk mendapatkan hasil yang baik
 - 4) Menggunakan berbagai macam metode mengajar
- k. Tujuan yang diakui. Rumusan tujuan yang diterima oleh siswa, merupakan alat motivasi yang sangat penting. Dengan memahami tujuan yang harus dicapai, maka akan timbul gairah untuk terus belajar.

Menurut Santrock (2007), perspektif psikologi menjelaskan motivasi dengan cara yang berbeda, yaitu:

- a. Perspektif Behavioral. Perspektif Behavioral menekankan pada imbalan dan hukuman eksternal sebagai kunci dalam menentukan motivasi murid.

- b. Perspektif Humanistik. Perspektif humanistik menekankan pada kapasitas murid untuk mengembangkan kepribadian, kebebasan untuk memilih nasib mereka.
- c. Perspektif Kognitif. Perspektif kognitif menekankan pada pemikiran murid dimana akan mamandu motivasi mereka.
- d. Perspektif Sosial. Perspektif sosial menekankan pada motif untuk berhubungan dengan orang lain secara aman. Ini membutuhkan pembentukan, pemeliharaan dan pemulihan hubungan personal yang hangat dan akrab.

2. Aktivitas Belajar Siswa

Ada beberapa teori yang mengungkapkan, pengertian belajar dengan meninjau dari bermacam-macam sudut, diantaranya mengemukakan belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku atau kecakapan manusia. Perubahan yang terjadi karena dapat berupa perubahan dalam kebiasaan, kecakapan, atau dalam ketiga aspek yaitu kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik.

Belajar sebagai suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Menurut Slameto (2003), belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya sendiri.

Menurut Mujahidin (2009) aktivitas belajar sebagai bentuk reaksi yang dilakukan oleh siswa dalam kegiatan belajar mengajar dapat berupa :

- a. Kehadiran, yaitu keikut sertaan siswa dalam setiap kali pertemuan dalam kegiatan belajar mengajar.

- b. Perhatian, yaitu berupa kesungguhan dari siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.
- c. Semangat, yaitu dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar haruslah disertai dengan semangat yang tinggi.
- d. Persiapan, yaitu melakukan persiapan terlebih dahulu sebelum kegiatan belajar mengajar dilaksanakan. Persiapan dapat dilakukan baik di rumah maupun di sekolah.
- e. Pertanyaan – pertanyaan, yaitu penyampaian pertanyaan- pertanyaan dari siswa terhadap bahan ajar yang kurang jelas maupun yang belum diketahui.
- f. Tanggapan, yaitu berupa pertanyaan-pertanyaan atau jawaban dari siswa terhadap berbagai pertanyaan atau permasalahan yang diajukan oleh guru.

Penyelesaian tugas-tugas, yaitu berupa tanggung jawab siswa terhadap tugas-tugas yang diberikan kepadanya. Penyelesaian tugas-tugas tidak diukur dari kebenaran penyelesaian tugas, tetapi kemauan untuk mengerjakan setiap tugas.

Menurut Riyanto (2009) ada beberapa hal yang dapat menyebabkan aktivitas siswa rendah dalam proses belajar, yaitu: (a) siswa merasa bosan atau kurangnya tantangan dengan sesuatu yang bervariasi, (b) siswa adalah subyek dari kondisi yang tidak menantang, (c) siswa merasa frustrasi karena dalam kondisi yang tidak menyenangkan, misalnya pemberian informasi yang tidak dimengerti oleh siswa, dan (d) tidak adanya penghargaan oleh guru terhadap hasil siswa. Berdasarkan persoalan tersebut, maka guru perlu menciptakan situasi yang lebih dan menyenangkan untuk

siswa dalam melakukan proses belajar. Guru berperan membimbing dan menyediakan kondisi agar siswa dapat mengembangkan bakat dan potensinya.

Menurut Riyanto (2009) ada beberapa cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk menciptakan situasi yang menyenangkan untuk siswa, yaitu (a) pemberian serangkaian tugas yang cukup menantang bagi siswa selama proses pembelajaran. Tantangan tersebut dapat dibuat sangat mudah dan sangat sulit, memungkinkan siswa meraih kesuksesan, dan jika berhasil guru dapat meningkatkan kesulitannya secara bertahap, (b) memberi siswa pengetahuan atas hasil yang telah dicapainya, apa yang menyebabkan kegagalan dan bagaimana cara memperbaikinya. Pengetahuan tersebut penting untuk meningkatkan pengetahuannya dan meningkatkan performannya, dan (c) penghargaan atas usaha dan apa yang telah diraih siswa. Dalam proses pembelajaran siswa diharapkan aktif dalam menemukan informasi dan mengolah informasi menjadi pengetahuan. Guru bertugas menyediakan bahan pelajaran, siswa bertugas mengolah dan mengelaborasi bahan pelajaran tersebut (Sadirman, 2009).

Aktivitas belajar banyak macamnya. Para ahli mencoba mengadakan klasifikasi atas macam-macam aktivitas tersebut. Menurut Paul D. Dierich aktivitas belajar dapat dikelompokkan :

- a. kegiatan visual: membaca, melihat gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, mengamati orang lain bekerja dan bermain;
- b. aktivitas lisan (oral) seperti mengemukakan fakta, prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberikan saran, mengemukakan pendapat, wawancara atau diskusi;

- c. aktivitas mendengarkan seperti mendengarkan diskusi kelompok, mendengarkan penyajian bahan pelajaran;
 - d. aktivitas menulis seperti menulis cerita, menulis laporan, mengerjakan tes dan mengisi angket;
 - e. aktivitas menggambar seperti menggambar grafik, diagram, peta, dan pola;
 - f. aktivitas metrik seperti melakukan percobaan, memilih alat, simulasi, dan lain sebagainya;
 - g. aktivitas mental seperti mengingat, memecahkan masalah, menganalisis fakta-fakta, menemukan hubungan-hubungan, dan membuat keputusan;
 - h. aktivitas emosional seperti minat, membedakan, berani, tenang dan lain-lain.
- Kegiatan-kegiatan dalam kelompok ini terdapat dalam semua jenis kegiatan dan overlap satu sama lain (Hamalik, 2010).

Penggunaan asas aktivitas dalam proses pembelajaran memiliki manfaat antara lain :

- a. Siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri.
- b. Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa.
- c. Memupuk kerjasama yang harmonis di kalangan para siswa.
- d. Siswa belajar dan bekerja berdasarkan minat dan kemampuan sendiri.
- e. Memupuk disiplin belajar dan suasana belajar yang demokratis dan kekeluargaan, musyawarah dan mufakat.
- f. Membina dan memupuk kerjasama antara sekolah dan masyarakat, dan hubungan antara guru dan orang tua siswa.

- g. Pembelajaran dan belajar dilaksanakan secara realistik dan konkrit, sehingga mengembangkan pemahaman dan berfikir kritis serta menghindarkan terjadinya verbalisme.
- h. Pembelajaran dan kegiatan belajar menjadi hidup sebagaimana halnya kehidupan dalam masyarakat yang penuh dinamika.

Aktivitas dalam pembelajaran adalah segala kegiatan yang dilaksanakan siswa baik yang teramati maupun yang tidak teramati. Keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian, aktivitas dalam kegiatan pembelajaran guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar, dan memperoleh kegiatan tersebut. Aktivitas tersebut meliputi indera, tanggapan, fantasi, ingatan, berfikir, perhatian, perasaan dan kemauan (Sagala, 2009).

Keaktifan merupakan motor utama dalam kegiatan pembelajaran. Untuk dapat secara efektif mengolah dan memproses bahan belajarnya maka siswa dituntut untuk aktif secara fisik, intelektual, dan emosional. Sehubungan dengan ini, Piaget dalam Sardiman (2011) mengemukakan bahwa selama anak beraktivitas proses berfikir juga berlangsung pada diri anak. Agar dapat berlatih berfikir sendiri maka harus diberi kesempatan untuk beraktivitas sendiri. Berfikir taraf verbal dan berfikir perbuatan akan menghasilkan aktivitas belajar yang optimal. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar dapat dijadikan sebagai salah satu indikator adanya keinginan yang memicu motivasi siswa untuk belajar.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar diartikan sebagai tingkat keberhasilan atas penguasaan siswa terhadap mata pelajaran yang dicapai setelah kegiatan belajar mengajar berakhir. Oleh karena itu hasil belajar merupakan suatu hasil ukuran berhasil tidaknya seseorang setelah menempuh pelajaran di sekolah, maka dilakukan pengukuran atau evaluasi hasil yang dicapai oleh setiap siswa dalam satu mata pelajaran tertentu tidak sama, hal ini disebabkan karena keadaan dan cara belajar setiap orang yang berbeda-beda.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang reatif menetap. Dalam kegiatan belajar yang terprogram dan terkontrol tujuan belajar telah ditetapkan lebih dahulu oleh guru. Anak yang berhasil dalam belajar ialah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan-tujuan instruksional

Abdurrahman, 1999 (dalam Jihad dan Haris, 2008)

Pada hakekatnya hasil belajar adalah perubahan tingkah laku setelah terjadi pembelajaran (Nana Sudjana. 1989). Tingkah laku yang dimaksudkan dalam pengertian ini meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Rahayu Haditono (dalam Dimyati, 2009) mengemukakan bahwa di Indonesia ditemukan banyak siswa memperoleh nilai hasil belajar yang rendah, hal ini disebabkan oleh faktor-faktor seperti: (a) kurangnya fasilitas belajar di sekolah dan rumah di pelosok, (b) siswa makin diharapkan oleh berbagai pilihan dan mereka

merasa ragu dan takut gagal, (c) kurangnya dorongan mental dari orang tua, karena orang tua tidak memahami apa yang dipelajari oleh anaknya di sekolah, (d) keadaan gizi yang rendah sehingga siswa tidak mampu belajar dengan baik, (e) gabungan dari faktor-faktor tersebut yang mempengaruhi berbagai hambatan belajar.

Menurut Slameto (2010) faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, antara lain: (a) faktor jasmaniah, (b) faktor psikologis, dan (c) faktor kelelahan. Sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu, antara lain: (a) faktor keluarga, (b) faktor sekolah, dan (c) faktor masyarakat.

Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang dicapai oleh siswa dalam proses belajar mengajar akan dilakukan pengukuran atau evaluasi. Hasil yang dicapai siswa belum tentu sama, ini disebabkan oleh keadaan atau kemampuan serta cara belajar yang berbeda. Hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran tertentu. Hasil belajar tersebut dapat diketahui setelah diadakan evaluasi yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang telah diberikan beserta segenap komponen yang turut berperan di dalamnya.

Hasil belajar merupakan gambaran keberhasilan siswa dalam menyerap pelajaran yang telah diberikan kepadanya dan sekaligus menggambarkan pula keberhasilan seorang guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Pencapaian hasil belajar siswa menunjukkan kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran dan keberhasilan guru dalam mengajar.

Siswa sebagai salah satu komponen dalam kegiatan belajar mengajar merupakan komponen yang unik, oleh karena itu tidak semua siswa mempunyai kemampuan yang sama serta intelegensi maupun dari segi yang lain yang turut menunjang pencapaian hasil belajarnya sehingga tidaklah mengherankan jika hasil belajar sekelompok siswa bervariasi.

Menurut Bloom, ada tiga aspek hasil belajar yang diperoleh yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik. Selain itu, hasil belajar biologi merupakan keluaran (output) dari suatu sistem pemrosesan masukan. Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (Nana Sujana, 1989)

Hasil belajar yang dicapai oleh siswa sangat erat kaitannya dengan rumusan tujuan pembelajaran yang direncanakan oleh guru sebelumnya. Hal ini dipengaruhi oleh kemampuan guru sebagai perancang belajar mengajar. Untuk itu guru dituntut untuk menguasai klasifikasi tujuan pembelajaran dalam bentuk tingkah laku yang selama ini dijadikan pedoman perumusan kompetensi dasar.

4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) atau penomoran Berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Pembelajaran kooperatif tipe NHT menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Model pembelajaran

kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen pada tahun 1993 untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut (Trianto, 2009).

Selain itu menurut (Lie, 1999 dalam Hamsa, 2009), mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) juga mendorong siswa untuk meningkatkan kerja sama mereka. Model ini dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan semua tingkatan peserta didik. Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah suatu model pembelajaran dimana setiap siswa diberi nomor kemudian dibuat suatu kelompok kemudian guru memanggil nomor dari siswa tersebut secara acak.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus (pembentukan kelompok yang terdiri 4-6 orang, dimana tiap anggota diberi nomor).

a. Spesifikasi model pembelajaran kooperatif Tipe NHT

Menurut Trianto (2009), bahwa dalam mengajukan pertanyaan kepada siswa, guru menggunakan struktur empat fase sebagai langkah-langkah pembelajaran NHT sebagai berikut:

1) Langkah 1 : Penomoran

Guru membagi siswa ke dalam kelompok beranggotakan 4-6 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 6.

2) Langkah 2 : Mengajukan Pertanyaan

Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat Tanya.

3) Langkah 3 : Berpikir bersama siswa

Menyatukan pendapat terhadap jawaban pertanyaan itu dan menyiapkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

4) Langkah 4 : Menjawab pertanyaan

Guru memanggil satu nomor tertentu, kemudiannya siswa yang nomor yang sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Langkah-langkah tersebut di atas kemudian dikembangkan menjadi enam langkah sesuai untuk kebutuhan pelaksanaan penelitian ini. Pengembangan langkah ini berangkat dari langkah pembelajaran kooperatif menurut Ibrahim (2000, *dalam* Trianto, 2009). Enam langkah tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe NHT

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin di capai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase 3 Mengorganisasi siswa ke dalam kelompok belajar kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Menurut Uno (2009), bahwa kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah sebagai berikut: (1) Kelebihan yaitu: setiap siswa menjadi siap semua; semua dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh; siswa yang

pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai; mengembangkan sikap demokratis; tanggung jawab; menghargai pendapat orang lain dan dan memupuk rasa percaya diri sendiri. (2). Kelemahan yaitu: Tidak terlalu cocok untuk jumlah siswa yang banyak karena membutuhkan waktu yang lama; kemungkinan nomor yang telah dipanggil, di panggil kembali oleh guru; tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

B. KERANGKA PIKIR

Dalam proses pembelajaran, penggunaan teknik pembelajaran yang sesuai sangat menentukan keberhasilan belajar siswa. Dengan teknik pembelajaran yang sesuai, siswa dapat mencapai prestasi belajar yang tinggi dan dapat mengembangkan potensi yang tersimpan dalam dirinya. Proses belajar siswa sangat dipengaruhi oleh emosi di dalam dirinya.

Kondisi siswa di SMP Negeri 2 Lembang masih terdapat beberapa siswa yang pasif dalam proses pembelajaran, terbukti dengan hasil belajar yang rendah. Hal ini terlihat pada proses pembelajaran ketika siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan menjawab siswa tidak memberikan umpan balik. Perhatian siswa terhadap pembelajaran itu kurang dan terkesan acuh terhadap proses pembelajaran yang berlangsung.

Metode yang sering digunakan dalam pembelajaran adalah metode ceramah dan diskusi. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Melalui model pembelajaran

kooperatif tipe NHT diharapkan motivasi, aktivitas siswa meningkat yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa sangat bervariasi. Hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa dan dari luar diri siswa atau faktor lingkungan.

C. HIPOTESIS

Berdasarkan kajian teori di atas, maka hipotesa tindakan penelitian ini adalah “Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dalam pembelajaran fisika, dapat meningkatkan motivasi, aktivitas, dan hasil belajar siswa”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Variabel Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dengan tahapan-tahapan pelaksanaan meliputi: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi dan evaluasi (*observation and evaluation*), dan refleksi (*reflection*).

2. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan variabel terikatnya adalah motivasi, aktivitas, dan hasil belajar fisika.

Lokasi, Subjek, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang dengan subjek penelitian siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua yang berjumlah 34 siswa, terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017.

B. Faktor yang Diselidiki

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka faktor yang diselidiki dalam penelitian ini adalah motivasi, aktivitas, dan hasil belajar fisika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua. Adapun definisi dari faktor yang diselidiki dalam penelitian ini adalah:

1. Motivasi

Daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar, dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar itu dapat tercapai. Motivasi siswa dapat dinilai dengan menggunakan angket motivasi.

2. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah aktivitas atau tindakan siswa yang dilakukan selama proses belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dalam pembelajaran. Pembelajaran siswa dapat diamati berdasarkan indikator keaktifan yang telah ditentukan pada lembar observasi aktivitas siswa.

3. Hasil Belajar Fisika

Hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang didapatkan oleh siswa melalui tes hasil belajar fisika untuk setiap siklus pada konsep materi dalam bentuk pilihan ganda, yang diberikan setelah mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran tipe NHT dalam pembelajaran.

Hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan tes hasil belajar fisika pada ranah kognitif dan disesuaikan dengan indikator dan tujuan pembelajaran.

4. Model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT)

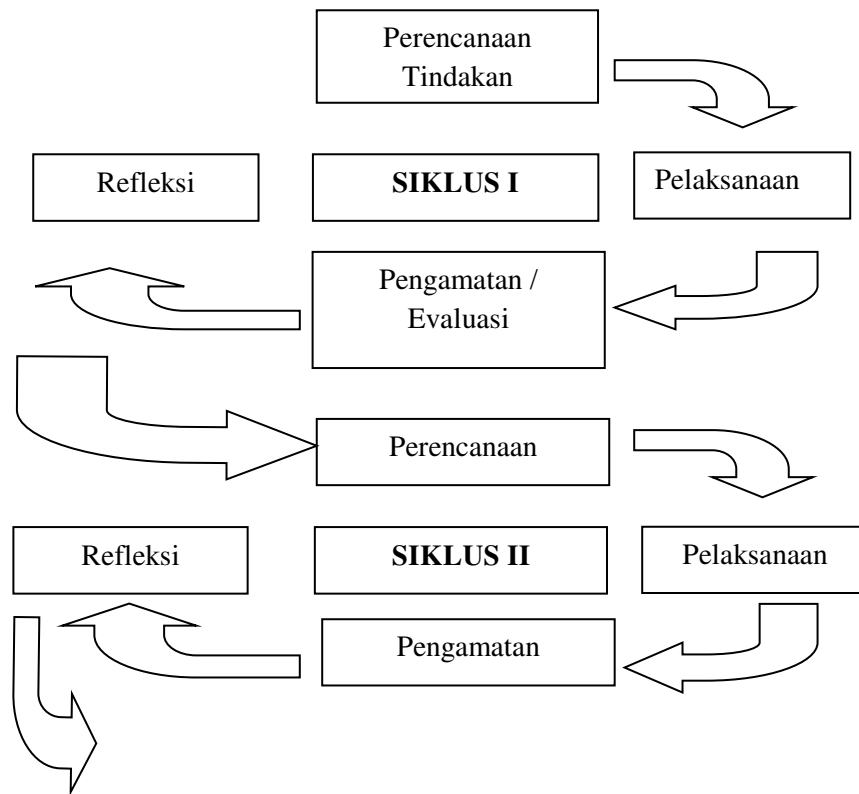
Model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) adalah model pembelajaran dimana guru membagi kelompok siswa, kemudian setiap anggota kelompok yang terdiri 4-6 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 6, hal ini dimaksudkan pada saat siswa diberi kesempatan bertanya, guru hanya menyebut nomor anggota dan kelompok. Begitu juga pada saat berdiskusi pleno siswa yang mau memberikan sanggahan tinggal menyebut nomor anggota dari kelompok. Pemberian nomor setiap anggota kelompok bertujuan agar semua siswa punya kesempatan dan aktif bahkan mempermudah guru dalam melakukan penilaian proses.

C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan akan dilaksanakan sebanyak dua siklus. Setiap siklus akan terdiri atas 4 kali pertemuan (8 x 45 menit), yaitu 3 kali pertemuan (6 x 45 menit) untuk tatap muka dan 1 kali pertemuan (2 x 45 menit) untuk evaluasi hasil belajar. Setiap pertemuan dilaksanakan dalam 2 x 45 menit. Pada setiap siklus dilakukan perubahan tindakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Penelitian ini dilaksanakan secara bersiklus yang terdiri dari 4 fase pada setiap siklus yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi (Arikunto, 2008). Untuk lebih jelasnya, secara skematis keterkaitan antara setiap komponen dengan komponen

lainnya dalam satu siklus dan antara siklus awal dengan siklus lanjutan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Skema Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2008)

Prosedur penelitian tindakan kelas ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap ini perencanaan yang diLKPDanakan adalah:

- 1) Mengkaji pelajaran fisika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua berdasarkan Kurikulum 2013.

- 2) Mengadakan diskusi dengan guru mata pelajaran fisika tentang kurikulum fisika dan menetapkan Kompetensi Dasar yang diajarkan dalam penelitian.
- 3) Menentukan kompetensi dasar yang akan diajarkan.
- 4) Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan.
- 5) Menyiapkan sumber pembelajaran yang dibutuhkan.
- 6) Menyusun Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan dalam PBM
- 7) Menyusun format observasi dan evaluasi pembelajaran.

b. Pelaksanaan Tindakan

Secara umum tahap-tahap pelaksanaan tindakan pada siklus I ini adalah:

- 1) Peneliti membuka pertemuan kemudian memberikan motivasi kepada siswa dan menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 2) Menjelaskan secara singkat materi sistem ekskresi dengan metode ceramah.
- 3) Membagi siswa ke dalam kelompok yang heterogen, dimana setiap kelompok beranggotakan 3-4 orang.
- 4) Mengarahkan siswa untuk bergabung dengan teman kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk.
- 5) Membagikan *paper* kepada masing-masing kelompok, *paper* berisi muatan materi yang disesuaikan dengan pokok bahasan yang akan diajarkan yang selanjutnya didiskusikan dalam kelompok masing-masing. Hasil diskusi dituliskan dalam bentuk catatan kreatif.

- 6) Masing-masing kelompok mempersentasikan kajian diskusinya secara bergantian.
- 7) Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan pertanyaan atau tanggapan terhadap konsep materi yang disampaikan oleh kelompok penyaji.
- 8) Mengoreksi dan mengomentari hasil kerja siswa serta menjelaskan tentang materi yang dianggap perlu.
- 9) Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan terhadap apa yang telah dipelajari.
- 10) Menetapkan kelompok terbaik dan memberikan penghargaan.
- 11) Mendeteksi aktivitas siswa selama proses belajar-mengajar berlangsung.
Untuk mendeteksi aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, peneliti dibantu oleh 3 observer.
- 12) Untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar yang dicapai siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif NHT, maka pada akhir siklus siswa diberi tes hasil belajar.

c. Observasi dan Evaluasi

Tahap observasi dilakukan selama penelitian berlangsung, dalam arti kegiatan ini berlangsung bersamaan dengan tahap pelaksanaan tindakan, yang dilakukan pada tahap ini adalah mengamati aktivitas siswa melalui lembar observasi. Untuk mengamati aktivitas siswa maka digunakan observer yang berjumlah tiga orang. Pada akhir siklus I, yaitu akhir pembelajaran pertemuan ke dua diberikan

evaluasi berupa tes hasil belajar untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa pada materi yang diberikan. Data hasil observasi dan data hasil belajar dikumpulkan untuk selanjutnya dianalisis.

Selama proses pembelajaran berlangsung peneliti dibantu oleh 3 orang observer yang merupakan guru SMP Negeri 2 Duampanua pada saat itu tidak mempunyai jam mengajar yang melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dengan mengisi lembar observasi. Observer mengamati secara teliti dan cermat seberapa besar keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas siswa yang diamati meliputi: (1) memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru; (2) mencatat penjelasan guru; (3) membaca buku sebelum mengerjakan LKPD; (4) bekerjasama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKPD dan membuat Mind Mapping; (5) mempresentasikan hasil kerja kelompok; (6) memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok; (7) membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari; (8) menerima penghargaan; (9) melakukan kegiatan lain yang tidak termasuk kegiatan pembelajaran (ngobrol, mondar mandir dalam kelas, melamun dan mengganggu teman).

Pada akhir siklus I (pertemuan ketiga) dilaksanakan evaluasi untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Evaluasi ini berupa pemberian tes hasil belajar. Data yang diperoleh setelah evaluasi siklus I, selanjutnya dianalisis untuk menentukan nilai hasil belajar fisika yang diperoleh siswa, baik secara individu maupun secara klasikal. Berdasarkan data dari evaluasi, maka dibuat refleksi persiapan perencanaan siklus II.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan sebanyak dua kali, masing-masing dilaksanakan satu kali setelah tindakan berakhir pada tiap siklus. Pada tahap ini peneliti dan guru mengadakan diskusi terhadap tindakan yang baru saja dilaksanakan. Hal tersebut berkenaan dengan:

- 1) Menganalisis tindakan yang telah dilakukan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari tindakan yang telah dilakukan.
- 2) Membahas tindakan selanjutnya berupa perbaikan terhadap kekurangan atau kelemahan dari pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan.
- 3) Melakukan interpretasi, perbaikan, dan membuat kesimpulan dari data yang diperoleh. Kemudian, hasil refleksi dijadikan sebagai masukan pada tindakan selanjutnya dalam hal ini siklus II.

Hasil yang diperoleh dikumpulkan, kemudian dianalisis. Berdasarkan hasil tersebut, dilaksanakan refleksi untuk mengkaji keberhasilan tindakan yang telah dilakukan termasuk kendala-kendala yang dihadapi sebagai acuan untuk melaksanakan siklus berikutnya. Setelah dilakukan perumusan tindakan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, selanjutnya diadakan tindakan siklus II yang merupakan kelanjutan dan penyempurnaan siklus I. Refleksi menjadi dasar untuk meninjau kembali rencana tindakan. Menurut Uno (2011) Refleksi mempunyai aspek *evaluative* bagi peneliti untuk menimbang atau menilai apakah dampak tindakan yang timbul sudah sesuai dengan yang diinginkan.

2. Siklus II

Hasil refleksi pada siklus I menjadi acuan disusunnya rencana tindakan untuk pelaksanaan siklus II guna memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya. Siklus ini direncanakan akan dilaksanakan 3 kali pertemuan tatap muka dan 1 kali evaluasi. Kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini pada dasarnya sama pada siklus I, yakni, perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Dalam tahap ini diadakan refleksi terhadap hasil observasi dan hasil belajar siswa. Mengumpulkan semua data yang diperoleh dari kedua siklus yang telah dilakukan kemudian dibuat suatu kesimpulan mengenai hasil belajar siswa.

a. Tahap Perencanaan

Dari hasil refleksi serta tanggapan yang diberikan siswa, maka pada tahap ini diambil langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Melanjutkan tahap-tahap perencanaan yang telah dilakukan pada siklus I yang dianggap perlu untuk memecahkan persoalan pada siklus I.
- 2) Guru menyusun rencana baru dan dibuatkan tindakannya, diantaranya mengawasi siswa dengan lebih tegas atau memberi teguran bagi siswa yang tidak disiplin, baik di saat guru menjelaskan begitu pula pada saat mengerjakan latihan.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan pada siklus II ini adalah melanjutkan langkah-langkah yang telah dilakukan pada siklus I yang dianggap perlu dalam memecahkan persoalan

yang muncul pada siklus I. Adapun tindakan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- 1) Melanjutkan tindakan metode pembelajaran dengan materi yang diajarkan.
- 2) Mengefisienkan waktu dalam menerapkan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.
- 3) Lebih memotivasi siswa dalam menggali kemampuan siswa untuk berdiskusi.

c. Observasi dan Evaluasi

Secara umum tahap observasi siklus II adalah melanjutkan kembali kegiatan pada siklus I, yang dilaksanakan pada saat proses belajar mengajar. Observasi dilakukan lebih cermat agar siswa lebih berpartisipasi secara aktif dalam mengikuti kegiatan proses belajar mengajar.

d. Tahap Refleksi

Peneliti bersama observer melakukan refleksi pada siklus II dan menganalisis serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan proses pembelajaran model kooperatif tipe NHT. Hasil refleksi pada siklus II, dinyatakan indikator keberhasilan telah tercapai, yaitu terjadi peningkatan motivasi, aktivitas dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini dikatakan telah berhasil dan penelitian ini berakhir.

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian tindakan

ini adalah sebagai berikut:

1. Angket, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis yang dikembangkan dari variabel penelitian. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Data yang diharapkan terkumpul dari angket adalah data mengenai motivasi belajar selama proses belajar mengajar di kelas.

Langkah-langkah yang digunakan untuk menyusun angket adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun kisi-kisi daftar pertanyaan.
- b. Merumuskan item-item pertanyaan tertulis disertai dengan alternatif jawaban yang telah disediakan. Jenis kuisioner yang digunakan dalam angket merupakan instrumen yang bersifat tertutup, yaitu seperangkat daftar pertanyaan tertulis disertai dengan jawaban yang telah disediakan sehingga, pendapat responden hanya memilih jawaban yang tersedia.
- c. Penetapan pemberian nilai untuk setiap item pernyataan diberi bobot nilai 1-5.
- d. Data mengenai aktivitas belajar siswa selama proses belajar mengajar di kelas diperoleh dengan menggunakan lembar observasi, yang meliputi; 1) Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru. 2) Siswa mencatat penjelasan guru. 3) Siswa membaca buku sebelum mengerjakan LKPD. 4) Siswa bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk menyelesaikan. 5)

Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok. 6) Siswa memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok. 7) Siswa membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari. 8) Siswa menerima penghargaan. 9) Siswa yang berperilaku menyimpang atau pasif dalam kelompok (ngobrol, mondar mandir dalam kelas, melamun, dan mengganggu teman).

2. Data mengenai motivasi siswa diperoleh dari angket motivasi setiap akhir siklus.
3. Data mengenai hasil belajar diperoleh dari tes hasil belajar setiap akhir siklus.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah angket motivasi belajar, lembar observasi aktivitas, dan tes hasil belajar. Instrumen tersebut digunakan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian.

1. Angket untuk melihat sejauh mana motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.
2. Lembar observasi untuk mengukur aktifitas siswa dalam proses belajar mengajar.
3. Tes hasil belajar secara tertulis, dengan bentuk instrumen pilihan ganda, setiap soal terdapat lima pilihan jawaban.

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan motivasi, keaktifan dan tes hasil belajar selama mengikuti proses belajar mengajar dianalisis secara kuantitatif dengan persentase.

1. Analisis Motivasi Belajar

Data motivasi belajar siswa, dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan Analisis statistik deskriptif. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui motivasi belajar siswa berdasarkan indikator motivasi yang telah ditentukan. Langkah-langkah menganalisisnya adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah skor dari pilihan siswa, baik pernyataan positif maupun negatif dari setiap indikator. Jika siswa menjawab dengan pernyataan positif yaitu 5 = sangat setuju, 4 = setuju, 3 = ragu-ragu, 2 = tidak setuju, dan 1 = sangat tidak setuju. Untuk pernyataan negatif dengan pola jawaban yaitu 5 = sangat tidak setuju, 4 = tidak setuju, 3 = ragu-ragu, 2 = setuju, dan 1 = sangat tidak setuju. Respon siswa pada instrument motivasi belajar dihitung sesuai skor dari jawaban yang diberikan, kemudian dihitung persentasenya.
- b. Menghitung skor perolehan siswa untuk seluruh item pernyataan pada angket motivasi. Jumlah pernyataan sebanyak 25, dimana skor tertinggi yaitu 5 dan skor terendah yaitu 1.
- c. Skor motivasi siswa dikelompokkan dalam lima kategori seperti pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Pengkategorian Skor Motivasi Belajar Siswa

Interval	Kategori
105-125	Sangat tinggi
85-104	Tinggi
65-84	Cukup
45-64	Rendah
25-44	Sangat rendah

Sumber: (diadaptasi dari Sugiyono, 2010)

2. Analisis Aktivitas Belajar Siswa

Analisis hasil observasi terhadap aktivitas siswa dilakukan dengan menghitung frekuensi rata-rata dan presentase setiap aspek pada setiap pertemuan. Selanjutnya aktivitas siswa selama pembelajaran merupakan rata-rata aktivitas siswa dalam satu siklus.

Menurut Nurdin (2007) aktivitas siswa dapat dinyatakan dengan rumus:

$$A = \frac{B}{C} \times 100\%$$

A = Persentase aktivitas siswa untuk melakukan suatu jenis kegiatan

B = Jumlah aktivitas tertentu yang dilakukan siswa

C = Jumlah seluruh aktivitas setiap pertemuan

3. Analisis Hasil Belajar

Kriteria yang digunakan untuk menentukan pencapaian hasil belajar Fisika dalam penelitian ini adalah menggunakan kriteria ketuntasan minimal pada kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua. Seorang siswa dianggap berhasil dalam belajar apabila memperoleh nilai minimal sama dengan nilai kriteria ketuntasan minimal yaitu 78. Secara klasikal dikatakan tuntas belajar apabila 85% siswa mencapai skor minimal sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal.

Bentuk tes pada siklus 1 dan siklus 2 yang digunakan adalah pilihan ganda. Soal yang digunakan berjumlah 30 butir soal. Soal-soal tersebut disesuaikan dengan indikator dengan penskoran 1 untuk menjawab benar dan 0 untuk jawaban salah. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh ahli. Data yang

diperoleh setelah evaluasi selanjutnya dianalisis untuk menentukan nilai hasil belajar fisika yang diperoleh siswa dengan menggunakan rumus menurut Uno (2007), sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dari hasil evaluasi ini digunakan untuk menyusun refleksi dalam rangka persiapan perencanaan berikutnya jika masih ada masalah. Selanjutnya kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar fisika, mengacu pada kategori standar yang diterapkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) oleh Departemen Pendidikan Nasional (2008). Kategori tersebut, sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kategori Hasil Belajar Siswa

Interval Nilai	Kategori
85 - 100	Sangat Tinggi
65 – 84	Tinggi
55 – 64	Sedang
35 – 54	Rendah
0 – 34	Sangat Rendah

Sumber: Depdiknas (2008)

G. Indikator Keberhasilan Tindakan

Adapun indikator atau ukuran keberhasilan dalam penelitian ini adalah:

1. Motivasi belajar fisika siswa dikatakan meningkat manakala pada siklus II siswa telah berada pada interval skor lebih tinggi dari siklus I melalui penerapan model kooperatif tipe NHT.

2. Aktivitas belajar siswa, apabila terjadi peningkatan persentase aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II melalui penerapan model kooperatif tipe NHT.
3. Hasil belajar fisika siswa, apabila terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang diperoleh melalui tes hasil belajar fisika dengan mencapai atau melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal, yaitu: 75 (sesuai kriteria ketuntasan minimal SMP Negeri 2 Duampanua). Dimana 85% siswa berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Seorang siswa mencapai ketuntasan individual jika memperoleh nilai > 75 atau minimal 85% siswa yang tuntas secara klasikal, maka penerapan model kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa.

Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa dengan melihat tabel 3.3. Kategori Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Hal ini dilandaskan oleh peraturan yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2007.

Tabel 3.3 Kategori Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Daya serap siswa	Kategori ketuntasan belajar
75 – 100	Tuntas
0 – 74	Tidak Tuntas

gambarSumber: SMP Negeri 2 Duampanua

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian melalui penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe NHT sebagai upaya meningkatkan motivasi, aktivitas, dan hasil belajar fisika pada materi wujud zat dan perubahannya peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua. Data hasil penelitian terdiri atas: (1) Data angket motivasi belajar fisika peserta didik dalam mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT, (2) Data hasil pengamatan aktivitas belajar fisika peserta didik dalam mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT, (3) Data hasil belajar fisika peserta didik dalam mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Setelah dilakukan observasi atau pengamatan, maka langkah awal pada penelitian ini adalah menyusun perangkat pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT untuk pokok bahasan wujud zat dan perubahannya. Perangkat pembelajaran pada penelitian ini meliputi: RPP, LKPD, Lembar angket motivasi belajar fisika peserta didik, lembar observasi aktivitas belajar fisika, dan tes hasil belajar fisika. Gambaran yang jelas dan terstruktur tentang hasil penelitian melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua dapat diamati pada tabel siklus I dan II.

a. Data Motivasi Belajar Fisika

Berdasarkan analisis angket motivasi belajar fisika peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang setiap angket terdiri atas 25 butir pertanyaan meliputi pernyataan positif dan pernyataan negatif. Setiap item mempunyai nilai setiap angket memiliki skor antara 1 sampai 5. Hasil perolehan data motivasi belajar fisika peserta didik setelah siklus I dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Peserta didik

Interval Skor	Kategori	Siklus I	
		Frekuensi	Persentase (%)
105-125	Sangat tinggi	0	0
85-104	Tinggi	34	100
65-84	Cukup	0	0
45-64	Rendah	0	0
25-44	Sangat rendah	0	0
Jumlah		34	100

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa pada siklus I motivasi belajar peserta didik berada pada kategori tinggi. Frekuensi peserta didik pada kategori tinggi jumlah 34 (100%) dan pada kategori sangat tinggi, cukup, rendah dan sangat rendah tidak ada (0%). Data selengkapnya tentang motivasi belajar peserta didik dapat dilihat pada lampiran distribusi frekuensi kategori motivasi peserta didik siklus I.

b. Data Aktivitas Belajar Peserta didik

Data aktivitas belajar peserta didik diperoleh melalui lembar observasi yang digunakan oleh observer selama pembelajaran. Aktivitas peserta didik yang diamati

selama proses belajar mengajar sebanyak 8 indikator aktivitas dapat dilihat pada lampiran dan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Aktivitas Peserta didik pada Pembelajaran Model pembelajaran kooperatif tipe NHT

NO	AKTIVITAS YANG DIAMATI	SIKLUS I								Rerata	
		P1		P2		P3		P4			
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru	26	76	34	100	33	97	34	100	32	93
2	Mencatat penjelasan guru	19	56	29	85	30	88	30	88	27	79
3	Membaca buku sebelum mengerjakan LKPD	24	71	29	85	30	88	30	88	28	83
4	Bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk menyelesaikan LKPD	23	68	28	82	29	85	30	88	28	81
5	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	10	29	10	29	10	29	10	29	10	29
6	Memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok	15	44	17	50	23	68	29	85	21	62
7	Membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari	17	50	20	59	25	74	27	79	22	65
8	Menerima penghargaan	10	29	10	29	10	29	10	29	10	29
	Jumlah		424		521		559		588		523
	Rata –rata		53		65		70		74		65

Aktivitas yang teramati dalam penelitian ini sebanyak 8 indikator, seperti yang tertera pada tabel 4.2. Presentase aktivitas sesuai hasil pengamatan observer dengan menggunakan lembar observasi. Berdasarkan hasil analisis data observasi pada pelaksanaan siklus I, indikator (1) memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dari 4 pertemuan terlihat antusias peserta didik yang tinggi dengan

adanya kenaikan yang sangat signifikan tiap pertemuan dengan rata-rata 32 (93%); indikator (2) mencatat penjelasan guru dari 4 pertemuan terlihat antusias peserta didik yang cukup tinggi dengan adanya kenaikan yang signifikan tiap pertemuan dengan rata-rata 27 (79%). Pada indikator (3) membaca buku sebelum mengerjakan LKPD dan indikator (4) bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk menyelesaikan LKPD dari 4 pertemuan terlihat antusias peserta didik yang tinggi terlihat dari rata-rata 28 (83%). Pada indikator (5) mempresentasikan hasil kerja kelompok dan indikator (8) menerima penghargaan terlihat dari 4 pertemuan semua nilainya sama dengan rata-rata 10 (29%) hal ini disebabkan peserta didik yang di observasi hanya kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya dan dalam 1 pertemuan ada 2 kelompok. Pada indikator (6) Memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok dan indikator (7) Membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari dari 4 pertemuan terlihat antusias peserta didik kurang dengan rata-rata 21 (62%) . Sedangkan aktivitas lain yang tidak termasuk dalam indikator pada proses pembelajaran seperti ngobrol, mondar mandir dalam kelas, keluar masuk kelas, melamun, mengganggu teman rata-rata masih ada 4 (11,1%) yang melakukan aktivitas lain diluar proses pembelajaran seharusnya tidak perlu dilakukan. Pada akhir siklus I diadakan tes sehingga secara keseluruhan rata-rata aktivitas pada siklus I dengan empat kali pertemuan mencapai 65%, dari hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik belum mencapai indikator keberhasilan, yaitu: 85% walaupun sudah dianggap berada pada kategori sedang sehingga perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

c. Data Hasil Belajar Peserta didik

Analisis deskriptif hasil belajar peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada siklus I. Analisis deskriptif hasil belajar peserta didik pada siklus I menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang dicapai adalah 80,00 dan nilai terendah adalah 43,00 dengan nilai rata-rata 66,00. Deskriptif nilai siklus I dapat dilihat pada lampiran dan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Statistik Nilai Hasil Belajar Pada Siklus I Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua

Statistik	Hasil Statistik
Subjek Penelitian	34
Nilai Ideal	100,00
Nilai terendah	43,00
Nilai tertinggi	80,00
Nilai Rata-rata	66,00
Median	68,00
Simpangan Baku	9,57

Distribusi kategori dan persentase jumlah peserta didik dalam setiap kategori hasil belajar fisika pada materi wujud zat dan perubahannya pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Distribusi Kategori Nilai Hasil Belajar Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua

Interval Nilai	Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase
85-100	Sangat tinggi	0	00,00
65-84	Tinggi	23	67,65
55-64	Sedang	7	20,59
35-54	Rendah	4	11,76
0-34	Sangat rendah	0	0
Jumlah		34	100

Data pada tabel 4.4 menunjukkan hasil belajar peserta didik yaitu tidak terdapat peserta didik yang termasuk kategori sangat rendah 0 %, 4 (11,76%) termasuk pada kategori rendah, 7 (20,59%) termasuk pada kategori sedang, 23 (67,65%) termasuk pada kategori tinggi, dan tidak ada yang termasuk pada kategori sangat tinggi.

Tes hasil belajar peserta didik yang dinyatakan dalam pengkategorian ketuntasan belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Kategori Ketuntasan Hasil Belajar Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua

Nilai	Kategori	Jumlah Peserta didik	Persentase (%)
0-74	Tidak tuntas	28	82,35
75-100	Tuntas	6	17,65
Jumlah		34	100

Data pada tabel 4.5 menunjukkan persentase ketuntasan secara klasikal sebesar 6 (17,65%) dari 34 peserta didik yang tuntas belajar dan 28 (82,35%) yang tidak tuntas karena tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), yaitu 75 yang telah ditetapkan.

d. Refleksi Siklus I

Penerapan model pembelajaran kooperatif model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan aktivitas dari pertemuan pertama sampai ke pertemuan keempat, namun masih ditemukan beberapa masalah dalam proses pembelajaran. Masalah-masalah yang ditemukan selanjutnya

digunakan untuk refleksi sebagai perbaikan tindakan pada siklus II. Adapun permasalahan yang ditemukan pada proses pembelajaran siklus I antara lain:

1. Beberapa peserta didik masih bingung dengan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
2. Masih terdapat peserta didik yang tidak mencatat penjelasan guru karena berharap di waktu lain dapat mencatat dari catatan temannya.
3. Masih ada beberapa peserta didik yang kurang memperhatikan guru saat menjelaskan tujuan pembelajaran.
4. Pada saat diskusi kelompok, masih ada peserta didik yang masih ragu untuk bertanya atau menjawab pertanyaan, faktornya karena takut salah dan juga waktu yang sangat terbatas.
5. Waktu dalam pembuatan kesimpulan masih kurang yang telah diberikan oleh guru selama 15 menit.
6. Tidak semua kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusinya karena waktu yang terbatas.
7. Masih ada peserta didik yang melakukan aktifitas lain seperti ngobrol dengan temannya sementara teman lain sibuk mengerjakan LKPD.
8. Motivasi belajar fisika peserta didik berada pada kategori tinggi namun masih ada beberapa peserta didik masih perlu ditingkatkan agar motivasi belajar fisiknya bisa maksimal.
9. Nilai yang diperoleh pada tes hasil belajar tidak ada yang maksimal, walau tuntas secara klasikal mencapai 17,65%.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada siklus I, maka peneliti merasa perlu lebih memberi penguatan dan melakukan tindakan pada siklus berikutnya dengan harapan mengalami peningkatan motivasi, aktivitas, dan hasil belajar pada siklus selanjutnya. Adapun tindakan yang akan dilakukan berdasarkan hasil diskusi dengan observer pada siklus II, sebagai berikut:

1. Menyampaikan kepada peserta didik tentang manfaat membuat kesimpulan tiap akhir pembelajaran salah satunya adalah dapat membantu kita merencanakan sesuatu dengan lebih cepat dan efisien, menyelesaikan masalah dan menghemat waktu.
2. Menganjurkan peserta didik untuk mencatat penjelasan guru secara langsung tanpa menundanya agar mudah dalam belajar.
3. Meningkatkan semangat belajar peserta didik dengan cara menyampaikan bahwa materi yang kita pelajari sangat berguna untuk masa depan atau karier untuk menghadapi masyarakat dengan berbagai situasi dan berbagai permasalahan.
4. Peneliti memberikan dorongan kepada peserta didik agar memahami potensi dirinya untuk selanjutnya mampu bertanya ataupun menjawab pada saat diskusi kelompok berlangsung meskipun waktu terbatas.
5. Mengingatkan kepada peserta didik lebih efisien menggunakan waktu, agar membuat kesimpulan bisa selesai selama 15 menit.

6. Menyesuaikan materi diskusi dengan alokasi waktu yang tersedia dengan cara mengurangi variasi penggunaan alat ukur ataupun pertanyaan yang berhubungan dengan aspek materi yang sama.
7. Untuk menambah pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran, peneliti memberikan tambahan *literature* dengan print out rangkuman materi.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 17,65 % dan 82,35 % yang belum mencapai ketuntasan sesuai KKM yang ditetapkan, yaitu: 75. Menyikapi hal tersebut maka bentuk refleksi lebih ditekankan pada tindakan guru mengelola proses belajar mengajar yang lebih baik dalam mencapai tujuan pembelajaran agar dapat lebih meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar peserta didik sehingga diharapkan hasil belajar meningkat.

2. Hasil Analisis Data Penelitian Siklus II

Data hasil penelitian yang diperoleh pada siklus II terdiri dari data motivasi belajar, aktivitas belajar, hasil belajar yang semua disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan presentase sedangkan data hasil refleksi disajikan dalam bentuk uraian.

a. Data Motivasi Belajar Peserta didik

Data motivasi diperoleh dengan menggunakan angket motivasi belajar peserta didik. Angket terdiri dari 25 item pernyataan yang terdiri dari pernyataan positif dan negatif, kemudian peserta didik diminta memberikan jawaban dengan mencentoklist dan setiap jawaban diberikan skor antara 1 sampai 5. Dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Fisika Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
105-125	Sangat tinggi	19	56
85-104	Tinggi	15	44
65-84	Cukup	0	0
45-64	Rendah	0	0
25-44	Sangat rendah	0	0
Jumlah		34	100

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa pada siklus II motivasi belajar fisika peserta didik terdapat pada kategori sangat tinggi 19 (56%), frekuensi peserta didik pada kategori tinggi berjumlah 15 (44%), sedangkan pada kategori, cukup, rendah dan sangat rendah adalah (0%).

b. Data Aktivitas Belajar Peserta didik

Data aktivitas belajar peserta didik diperoleh melalui lembar observasi yang dilakukan oleh observer selama proses pembelajaran pada siklus II, yaitu pada pertemuan 6, 7, dan 8. Aktivitas peserta didik yang diamati selama proses belajar mengajar sebanyak 8 indikator, seperti pada tabel 4.7.

Tabel 4.7. Distribusi Aktivitas Belajar Fisika Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua

N O	AKTIVITAS YANG DIAMATI	SIKLUS I						Rerata	
		P1		P2		P3			
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru	32	94	34	100	34	100	33	98
2	Mencatat penjelasan guru	23	68	30	88	33	97	29	84
3	Membaca buku sebelum mengerjakan LKPD	26	76	30	88	33	97	30	87
4	Bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk menyelesaikan LKPD	25	74	29	85	33	97	29	85
5	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	21	62	21	62	21	62	21	62
6	Memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok	21	62	26	76	29	85	25	75
7	Membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari	19	56	23	68	24	71	22	65
8	Menerima penghargaan	21	62	21	62	21	62	21	62
	Jumlah		553		629		671		618
	Rata –rata		69		79		84		77

Aktivitas yang teramati dalam penelitian ini sebanyak 8 indikator, seperti yang tertera pada tabel 4.7. Presentase aktivitas sesuai hasil pengamatan observer dengan menggunakan lembar observasi. Berdasarkan hasil analisis data observasi pada pelaksanaan siklus I, indikator (1) memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dari 3 pertemuan terlihat antusias peserta didik yang sangat tinggi dengan rata-rata 33 (98%); indikator (2) mencatat penjelasan guru dari 3 pertemuan

terlihat antusias peserta didik yang tinggi dengan adanya kenaikan yang sangat signifikan tiap pertemuan dengan rata-rata 29 (84%). Pada indikator (3) membaca buku sebelum mengerjakan LKPD dan indikator (4) bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk menyelesaikan LKPD dari 3 pertemuan terlihat antusias peserta didik yang tinggi terlihat dari rata-rata 29 (85%). Pada indikator (5) mempresentasikan hasil kerja kelompok dan indikator (8) menerima penghargaan terlihat dari 3 pertemuan semua nilainya sama dengan rata-rata 21 (62%) hal ini disebabkan peserta didik yang di observasi mewakili kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Pada indikator (6) Memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok dari 3 pertemuan terlihat antusias peserta didik cukup dengan rata-rata 25 (75%) dan indikator (7) Membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari dari 3 pertemuan terlihat antusias peserta didik cukup dengan rata-rata 22 (65%). Sedangkan aktivitas lain yang tidak termasuk dalam indikator pada proses pembelajaran seperti ngobrol, mondar mandir dalam kelas, keluar masuk kelas, melamun, mengganggu teman rata-rata masih ada 2 (6%) yang melakukan aktivitas lain diluar proses pembelajaran seharusnya tidak perlu dilakukan. Pada akhir siklus II diadakan tes sehingga secara keseluruhan rata-rata aktivitas pada siklus I dengan tiga kali pertemuan mencapai 77%, dari hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik belum mencapai indikator keberhasilan, yaitu: 85%, tapi sudah dianggap berada pada kategori sedang sehingga oleh pelaksanaan tindakan dapat dihentikan. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik pada pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT mengalami

peningkatan. Peningkatan tersebut merupakan implikasi dari mutu proses belajar mengajar yang dilaksanakan.

c. Data Hasil Belajar Peserta didik

Data nilai deskriptif hasil belajar peserta didik pada tes hasil belajar siklus II setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat dilihat pada lampiran, data hasil belajar peserta didik pada siklus II, yang menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang dicapai peserta didik adalah 86 dan nilai terendah adalah 63 dengan jumlah rata-rata nilai adalah 77. Ini menunjukkan terjadi peningkatan nilai hasil belajar peserta didik pada siklus II yang dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Statistik Nilai Hasil Belajar Peserta didik Pada Siklus II Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua

Statistik	Nilai Statistik
Subjek Penelitian	34
Nilai Ideal	100,00
Nilai terendah	63,00
Nilai tertinggi	86,00
Nilai Rata-rata	77,00
Median	76,00
Simpangan Baku	6,01

Distribusi kategori hasil belajar dan presentase pada materi massa jenisn dan pemuain pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Distribusi Kategori Hasil Belajar Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua

Interval Nilai	Kategori	Jumlah peserta didik	Persentase (%)
85-100	Sangat tinggi	4	11,76
65-84	Tinggi	29	85,29
55-64	Sedang	1	2,94
35-54	Rendah	0	0
0-34	Sangat rendah	0	0
Jumlah		34	100

Data pada tabel 4.9 menunjukkan hasil belajar peserta didik yaitu, tidak terdapat peserta didik termasuk pada kategori sangat rendah dan rendah atau 0%, 1 (2,94%) termasuk pada kategori sedang, 29 (85,29%) termasuk pada kategori tinggi, 4 (11,76%) terdapat pada kategori sangat tinggi. Tes hasil belajar peserta didik dinyatakan dalam pengkategorian ketuntasan belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Kategori Ketuntasan Belajar Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua

Nilai	Kategori	Jumlah peserta didik	Persentase (%)
0-74	Tidak tuntas	6	17,65
75-100	Tuntas	28	82,35
Jumlah		34	100

Data pada tabel 4.10 menunjukkan presentase ketuntasan secara klasikal sebesar 28 (82,35%) dari 34 peserta didik yang tuntas belajar dan 6 (17,65%) yang tidak tuntas, karena tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), yaitu 75 yang telah ditetapkan.

d. Refleksi Siklus II

Pada siklus II ini, guru masih menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT selama proses pembelajaran dengan melaksanakan perbaikan tindakan sesuai hasil refleksi pada siklus I.

Secara umum, seluruh kegiatan pada siklus II dapat dikatakan mengalami peningkatan dari siklus I, ini terlihat dari motivasi peserta didik yang tinggi berdasarkan beberapa indikator, seperti penggunaan strategi, model, dan media pembelajaran, rasa ingin tahu dan rasa tertarik, pembelajaran kelompok/individu, penghargaan dan pembimbingan.

Aktivitas belajar peserta didik juga mengalami peningkatan. Berdasarkan pelaksanaan tindakan pada siklus II, perubahan terjadi pada motivasi, aktivitas dan hasil belajar tampak terlihat, hal ini dapat terlihat pada kondisi peserta didik yaitu:

1. Keterlibatan peserta didik dengan model pembelajaran yang diterapkan sudah sangat tampak terlihat antusias peserta didik aktif saat proses pembelajaran.
2. Peserta didik selalu siap untuk menjawab maupun bertanya pada saat diskusi antar kelompok.
3. Kerjasama yang diharapkan terjalin dengan baik dalam berbagi informasi meningkat, tiap anggota kelompok sudah berdiskusi aktif dengan teman kelompok lain.
4. Motivasi belajar peserta didik meningkat pada kategori tinggi.
5. Hasil belajar yang diperoleh mengalami ketuntasan 82,35%.

Secara umum seluruh kegiatan pada siklus II baik, aktivitas maupun hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan, sedangkan motivasi peserta didik

meningkat dengan kategori pencapaiannya berada pada kategori sangat tinggi dan tinggi, sehingga tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

3. Perbandingan Hasil Analisis Data Penelitian Siklus I dan Siklus II

a. Data Motivasi Belajar Peserta didik

Data perbandingan motivasi belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II diperoleh dengan menggunakan angket motivasi yang diberikan kepada peserta didik disetiap akhir siklus, sebanyak 25 item pernyataan baik positif maupun negatif yang dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Perbandingan Disribusi Frekuensi Motivasi Belajar Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua

Interval	Kategori	Siklus I		Siklus II	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
105-125	Sangat tinggi	0	0	19	56
85-104	Tinggi	34	100	15	44
65-84	cukup	0	0	0	0
45-64	rendah	0	0	0	0
25-44	Sangat rendah	0	0	0	0
Jumlah		34	100	34	100

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik pada siklus I berada pada kategori tinggi (100%), tinggi, cukup, rendah, dan sangat rendah (0%) dan pada siklus II berada pada kategori sangat tinggi (56%), tinggi (44%), cukup, rendah, dan sangat rendah (0%) hal ini menunjukkan bahwa motivasi peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

b. Data Aktivitas Belajar Peserta didik

Data perbandingan aktivitas belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II diperoleh dengan menggunakan lembar observasi yang terdiri dari 8 indikator yang diamati oleh observer sebanyak tujuh kali pertemuan. Dapat dilihat pada lampiran.

Pada lampiran menunjukkan bahwa data aktivitas belajar peserta didik pada siklus I dan II dapat terlihat pada setiap indikator yang teramati, bahwa pada indikator (1) memperhatikan penjelasan guru dari peserta didik 32 (93%) menjadi 33 (98%) pada siklus II sehingga terjadi peningkatan sebesar 5%, indikator (2) mencatat penjelasan guru dari 27 (79%) menjadi 29 (84%), terjadi peningkatan sebesar 5%, indikator (3) membaca buku sebelum mengerjakan LKPD sebanyak 30 (87%) baik pada siklus I maupun siklus II, pada indikator (4) bekerjasama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKPD dari peserta didik 28 (81%) menjadi 29 (85%) pada siklus II sehingga terjadi peningkatan sebesar 4 %, indikator (5) mempresentasikan hasil kerja kelompok dari 10 (29%) menjadi 21 (62%) dengan peningkatan 31 %, Indikator (6) memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok 21 (62%) mengalami peningkatan menjadi 25 (75%), Indikator (7) membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari sebanyak 22 (65%) baik pada siklus I maupun siklus II, indikator (8) menerima penghargaan dari 10 (29%) menjadi 21 (62%), juga terjadi peningkatan sebesar 31% sedangkan kegiatan lain yang tidak termasuk dalam indikator aktifitas belajar peserta didik yang terjadi penurunan dari 4 (11,4%) menjadi 2 (6%).

c. Data Hasil Belajar Peserta Didik

Perbandingan nilai deskriptif hasil belajar peserta didik pada tes hasil belajar pada siklus I dan siklus II setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, menunjukkan bahwa nilai tertinggi dan terendah yang dicapai pada siklus I adalah 80 dan 43 dengan rata-rata 66, sedangkan pada siklus II nilai tertinggi dan terendah yang dicapai adalah 86 dan 63 dengan rata-rata 77 dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Perbandingan Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua

Interval Nilai	Kategori	Siklus I		Siklus II	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
85-100	Sangat tinggi	0	00,00	4	11,76
65-84	Tinggi	23	67,65	29	85,29
55-64	Sedang	7	20,59	1	2,94
35-54	Rendah	4	11,76	0	0
0-34	Sangat rendah	0	0	0	0
Jumlah		34	100	34	100

Data pada tabel 4.12 menunjukkan perbandingan hasil belajar peserta didik pada siklus I dan II menunjukkan bahwa tidak ada peserta didik yang mendapat nilai pada kategori sangat rendah atau 0%, pada siklus I kategori rendah 4 (11,76%) dan siklus II 0%, pada kategori sedang 7 (20,59%) dan siklus II sedang 1 (2,94), pada kategori tinggi 23 (67,65) menjadi 29 (85,29%), sedang pada kategori sangat tinggi hanya ada pada siklus II 4 (11,76). Ini memperlihatkan terjadi peningkatan nilai hasil

belajar peserta didik, sehingga pengkategorian ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Perbandingan Kategori Ketuntasan Belajar Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua

Nilai	Kategori	Siklus I		Siklus II	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
0-74	Tidak tuntas	28	82,35	6	17,65
75-100	Tuntas	6	17,65	28	82,35
Jumlah		34	100	34	100

Data pada tabel 4.13 menunjukkan perbandingan kategori ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II, yaitu pada kategori tidak tuntas 28 (82,35%) menjadi 6 (17,65%), ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan ketidak tuntas belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II sebesar 64,71%, sedangkan pada kategori tuntas 6 (17,65%) menjadi 28 (82,35%), ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal sebesar 64,71%.

B. PEMBAHASAN

Penelitian Di SMP Negeri 2 Duampanua pada kelas VII pada saat penelitian dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dapat menarik antusias peserta didik dalam belajar. Peserta didik merasa tertarik untuk menyelesaikan soal dalam LKPD yang diberikan dan menimbulkan motivasi serta semangat bagi peserta didik, karena ketika motivasi belajar peserta didik tinggi maka akan meningkatkan aktivitas belajar

peserta didik yang akhirnya akan berdampak pula pada peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Hadis (dalam Israwahyuni, 2011), bahwa peserta didik akan melakukan aktivitas belajar karena memiliki kreativitas belajar.

Menurut penelitian, hasil belajar yang tinggi dari pembelajaran yang diterapkan pada penelitian ini disebabkan karena pada peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih bergairah dalam pembelajaran, sehingga materi akan berkesan dan akan tersimpan lama dalam memori peserta didik yang akhirnya akan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Menurut Nurhayati (2004) melalui pengalaman langsung tentang apa yang sedang dipelajari akan lebih mengaktifkan indra dari pada hanya mendengarkan.

Peneliti menyadari bahwa untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik bukanlah hal yang mudah dilakukan tetapi membutuhkan kerja keras dari guru dalam pengelolaan kelas apalagi dengan kemampuan peserta didik yang masih terbatas, baik dalam hal pengetahuan maupun dalam hal perkembangan cara berpikir peserta didik, namun membelajarkan peserta didik untuk berani mengungkapkan ide, pemikiran dan berani menyampaikan pendapatnya di depan umum serta menumbuhkan aktivitas belajar peserta didik adalah salah satu hal yang penting dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas maka pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi suhu dan pengukurannya, sifat zat, massa jenis, dan pemuaian merupakan teknik yang baik digunakan dalam

pembelajaran. Peserta didik dilatih untuk memaksimalkan potensi berfikir dan bekerja sama dengan teman dalam menyelesaikan soal. Dalam pembelajaran ini peserta didik juga dilatih dalam membuat kesimpulan untuk dipresentasikan di depan seluruh teman kelas. Dengan teknik pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat lebih memahami materi pelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat menjadikan peserta didik aktif dalam kegiatan belajar, menumbuhkan rasa tanggung jawab dan aktivitas dalam belajar sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Hasil penelitian pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua dengan menerapkan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar peserta didik, aktivitas belajar peserta didik dan hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan persentase dari semua kegiatan pada siklus I ke siklus II, yaitu meningkatnya motivasi belajar, aktifitas belajar, dan hasil belajar peserta didik, dari setiap bagian yang diamati, dapat dilihat pada uraian berikut.

Distribusi frekuensi motivasi belajar peserta didik yang meliputi aspek penggunaan strategi, model, dan media pembelajaran, rasa ingin tahu dan rasa tertarik, pembelajarankelompok/ individu, penghargaan dan pembimbingan pada indikator motivasi menunjukkan bahwa motivasi peserta didik pada siklus I berada pada kategori tinggi dan siklus II berada pada kategori sangat tinggi dan tinggi, sedangkan pada kategori cukup, rendah dan sangat rendah tidak ada. Selama penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT menunjukkan

bahwa semangat dan perhatian peserta didik dalam kegiatan belajar termotivasi tinggi, karena peneliti berinteraksi aktif dengan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, misalnya mendekati peserta didik sambil bertanya mengenai apa yang belum dimengerti tentang materi pelajaran ataupun pada saat pembuatan kesimpulan didukung oleh pendapat Usman (2000), bahwa seorang guru yang mengajar selain memperhatikan bahan pelajarannya, juga harus memperhatikan setiap peserta didik yang dihadapinya dan juga memperhatikan apa yang diucapkannya. Pada siklus I dengan penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT, semangat belajar serta rasa percaya diri peserta didik sudah nampak walaupun masih perlu ditingkatkan yang ditandai dengan masih kurangnya peserta didik bertanya dan menjawab pertanyaan, oleh karena itu peran guru untuk tetap memberi dorongan agar rasa percaya diri peserta didik bertambah, sesuai pendapat Ainurrahman (2009), bahwa guru perlu berupaya mendorong tumbuhnya rasa percaya diri peserta didik, bahwa mereka memiliki kemampuan untuk belajar dan memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.

Motivasi belajar peserta didik didalam kelas dapat mencapai suatu tujuan sebagai hasil belajarnya. Hal yang dilakukan peneliti antara lain menjelaskan tujuan pembelajaran yang dimaksudkan untuk menarik motivasi peserta didik agar pemikiran dan aktivitas yang mereka lakukan berorientasi pada tujuan pembelajaran (Ainurrahman, 2009), guru berada ditengah peserta didik pada saat berdiskusi, menjawab dengan senyum setiap pertanyaan peserta didik, memberikan penjelasan dengan sedikit bergurau sehingga peserta didik tidak merasa tegang, memberikan

pujian pada saat peserta didik menjawab benar, menegur secara pelan ketika peserta didik agak berisik dan tugas yang diberikan dikerjakan secara berkelompok jadi tidak memberatkan peserta didik dalam tugas-tugasnya. Peneliti juga menjelaskan manfaat mempelajari materi pelajaran yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Guru harus menciptakan kondisi yang menyenangkan, memiliki semangat dalam proses pembelajaran, menghargai kekurangan peserta didik dan memicu rasa ingin tahu peserta didik. Menurut teori yang dikemukakan Djamarah (2008), sesuatu yang menarik motivasi dan dibutuhkan anak, akan menarik perhatiannya, dengan demikian mereka akan sungguh-sungguh dalam belajar. Anak didik yang termotivasi terhadap sesuatu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap sesuatu dan sama sekali tak menghiraukan sesuatu yang lain, didukung oleh pendapat Slameto (2010) bahwa kegiatan yang tampak dari peserta didik yang mempunyai motivasi belajar adalah memiliki perhatian, rasa suka, dan ketertarikan terhadap pelajaran yang ditunjukkan melalui keantusiasan, partisipasi, dan keaktifan belajar. Salah satu cara membangkitkan motivasi adalah melibatkan secara aktif dalam proses belajar tersebut.

Motivasi merupakan suatu kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan yaitu kegiatan yang diminati seseorang akan diperhatikan terus menerus dan disertai rasa senang. Motivasi dapat menjadi sebab suatu kegiatan dan sebagai hasil dari suatu keikutsertaan dalam suatu kegiatan. Tidak adanya motivasi dapat mengakibatkan peserta didik tidak menyukai pelajaran yang ada sehingga sulit berkonsentrasi dan sulit mengerti isi mata pelajaran dan akhirnya

berpengaruh terhadap hasil belajar. Motivasi dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa peserta didik lebih menyukai suatu hal dari pada yang lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas (Slameto, 2010).

Hasil penelitian ini juga sesuai pendapat Usman (2006) bahwa motivasi besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar sebab motivasi seseorang akan melakukan sesuatu yang diminatinya. Peserta didik melakukan aktivitas belajar karena adanya motivasi belajar. Motivasi belajar yang besar menimbulkan minat belajar yang baik yang akan melahirkan proses dan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik itu akan baik. Semakin tinggi motivasi belajar peserta didik, maka semakin tinggi kualitas proses dan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik. Begitupun menurut William James (dalam Usman 2006) yang mengatakan motivasi peserta didik merupakan faktor utama yang menentukan derajat keaktifan peserta didik.

Distribusi frekuensi aktivitas peserta didik dengan penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT menekankan aktivitas peserta didik dalam bentuk kerjasama dalam kelompok dalam pembuatan kesimpulan. Peserta didik dapat menyimpan lebih lama apa yang telah didapatkan pada saat pembelajaran dan dapat mengungkapkannya kembali pada saat dibutuhkan. Siklus I pada aktivitas peserta didik yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran sebagai aktivitas positif. Hasil analisis aktivitas peserta didik pada siklus I diperoleh data bahwa persentase maksimal yang dicapai terdapat pada aktivitas mengerjakan LKPD dan membuat kesimpulan dengan hasil maksimal. Penilaian terhadap peserta didik

dilakukan baik secara perorangan maupun secara berkelompok. Dalam memberikan penilaian, tidak hanya terfokus pada hasil tetapi lebih menekankan pada proses pembelajaran. Menurut Yamin (2009) ada empat hal strategi yang perlu dikuasai guru dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran yaitu, (1) penyediaan pertanyaan yang mendorong berfikir dan berproduksi (2) penyediaan umpan balik yang bermakna, (3) belajar secara kelompok, dan (4) penyediaan penilaian yang memberi peluang semua peserta didik agar mampu melakukan unjuk perbuatan.

Aktivitas bekerja sama dalam kelompok dan membuat kesimpulan persentasenya cukup maksimal karena peserta didik terbiasa mengerjakan tugas dengan cara berkelompok, tetapi pada aktivitas mempresentasikan hasil kerja kelompoknya persentasenya sedang, karena waktu yang digunakan untuk presentasi hanya sedikit. Sehingga setiap kelompok hanya diberi waktu yang sedikit untuk presentasi jadi tidak maksimal.

Pada siklus II hasil observasi aktifitas peserta didik selama penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT menunjukkan adanya peningkatan pada siklus II, hal ini terlihat dengan meningkatnya persentase kegiatan belajar peserta didik pada proses pembelajaran menjadi tinggi. Hasil analisis aktivitas peserta didik pada siklus II diperoleh data, mendengarkan penjelasan guru mencapai sangat tinggi, ini disebabkan karena peneliti tetap menggunakan media pembelajaran (laptop dan LCD) sehingga tetap menarik perhatian peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran yang dijelaskan oleh peneliti. Menurut Kulsum (2011), media dapat menarik perhatian serta membangkitkan motivasi peserta didik dan menarik

minat belajarnya. Pada aktivitas peserta didik mengerjakan LKPD dan membuat kesimpulan, persentase yang dicapai cukup maksimal, karena peneliti bersama observer tetap berperan aktif dalam membimbing dan mengarahkan peserta didik, tapi tidak turut memberikan jawaban.

Aktivitas bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan LKPD masing-masing, persentasenya cukup maksimal, karena peserta didik merasa lebih mudah belajar bersama temannya, ini terjadi karena peneliti juga telah memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang pentingnya bekerja sama dan berinteraksi dalam memecahkan masalah agar peserta didik mampu mengetahui tingkat keberhasilan dan efektifitas yang telah dilakukannya. Menurut Johnson and Johnson (dalam Isjoni: 2010) mengemukakan, mengerjakan sesuatu secara bersama sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu team untuk mencapai tujuan bersama atau belajar bersama-sama saling membantu antara satu dengan yang lainnya dalam belajar dan memastikan setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2009) bahwa pembelajaran kooperatif dapat memberikan keuntungan baik pada peserta didik kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik. Pembelajaran kooperatif memberikan peluang kepada peserta didik yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugas- tugas bersama, dan belajar untuk menghargai satu sama lain.

Pada aktivitas peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya menunjukkan persentase meningkat walau masih rendah, hal ini disebabkan karena durasi waktu pada langkah-langkah pembelajaran yang terdapat pada RPP telah ditentukan sehingga aktivitas peserta didik pada tahap ini tidak tercapai secara maksimal, oleh sebab itu perlu alokasi waktu yang cukup untuk penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT, supaya memberikan hasil yang optimal. Aktivitas peserta didik membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari, terjadi peningkatan. Ini menunjukkan bahwa menerapkan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat membangkitkan rasa tanggung jawab dalam diri peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya walaupun persentasenya masih kurang. Aktivitas yang tidak berhubungan dengan pembelajaran (aktivitas negative) pada siklus II menjadi berkurang karena peserta didik sudah lebih focus pada pelajaran. Peserta didik semakin paham tugas dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok.

Peningkatan rata-rata aktivitas peserta didik pada siklus II tersebut menandakan bahwa peserta didik aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Aktivitas peserta didik yang meningkat tampaknya disebabkan karena dalam proses pembelajaran peserta didik telah menunjukkan tanggung jawab baik terhadap kelompoknya maupun dirinya sendiri. Hal tersebut tentunya berpengaruh pada motivasi belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap setiap aktivitas peserta didik pada siklus II menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran model pembelajaran

kooperatif tipe NHT mampu meningkatkan aktivitas belajar peserta didik sehingga tampak bahwa pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini lebih terpusat pada peserta didik (*student centre*), dimana peran peneliti dalam pembelajaran hanya bersifat sebagai mediator. Keaktifan merupakan motor utama dalam kegiatan pembelajaran. Untuk dapat secara efektif mengolah dan memproses bahan belajarnya maka peserta didik dituntut untuk aktif secara fisik, intelektual, dan emosional. Sehubungan dengan ini, Piaget (dalam Sardiman 2011) mengemukakan bahwa selama anak beraktifitas, proses berfikir juga berlangsung pada diri anak. Agar anak dapat berlatih berfikir sendiri maka harus diberi kesempatan untuk beraktifitas sendiri. Berfikir pada taraf verbal baru akan timbul setelah anak itu berfikir pada taraf perbuatan. Kaitan antara berfikir akan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Melalui teknik Mnd Mapping peserta didik akan mudah memahami dan mengingat sesuatu materi pelajaran, sejalan dengan pendapat Mahmuddin (2010) yang mengemukakan bahwa Mind Mapping akan memudahkan peserta didik dalam penyajian informasi dan mengingat informasi.

Berdasarkan uraian diatas, penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT sangat berpengaruh baik terhadap aktivitas belajar peserta didik tetapi karena waktu yang tersedia sangat terbatas sehingga persentase rata-rata aktivitas peserta didik tidak tercapai secara maksimal. Oleh karena itu guru harus lebih disiplin agar pelaksanaan setiap aktivitas dapat dilaksanakan sesuai waktu yang ditetapkan dan peserta didik harus diberi penjelasan dengan baik mengenai tugas mereka masing-masing agar dapat melaksanakan tugas dengan baik dan tepat waktu.

Kategori ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I mencapai ketuntasan secara klasikal adalah rendah dan pada siklus II mencapai ketuntasan belajar adalah tinggi terjadi peningkatan. Pada siklus I rata-rata tes hasil belajar fisika sedang dan tinggi, dan pada siklus II rata-rata tes hasil belajar tinggi dan sangat tinggi sehingga terjadi peningkatan. Masih ada peserta didik yang belum tuntas 28 orang pada siklus I dan 6 orang pada siklus II. Dilihat dari data tersebut nilai yang didapatkan oleh peserta didik secara klasikal hampir tuntas. Banyaknya peserta didik yang tuntas menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi suhu dan pengukurannya, sifat zat, massa jenis, dan pemuaian mengalami perkembangan yang baik, setelah menerapkan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Walaupun demikian hasil yang diperoleh belum maksimal, karena peserta didik belum semuanya mencatat penjelasan guru pada saat penyajian materi, peserta didik kurang antusias pada saat mengerjakan kuis, padahal sebagian besar materi soal ada pada hasil kuis, peserta didik masih kurang bertanya pada saat diskusi kelompok, dan peserta didik tidak menyelesaikan PR yang diberikan tepat waktu. Penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada siklus II diharapkan lebih dapat menumbuhkan semangat belajar, meningkatkan kemampuan bertanya, berkomunikasi sesama teman, menggali potensi yang ada pada dirinya dalam bekerja sama menyelesaikan masalah, melatih berfikir kritis, logis dan sistematis serta membiasakan menemukan ilmu pengetahuannya sendiri.

Nilai yang diperoleh peserta didik cukup maksimal dan secara klasikal juga hampir tuntas. Keberhasilan peserta didik mencapai nilai cukup maksimal berarti

penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT sudah dilaksanakan dengan baik karena didukung oleh semua aktivitas peserta didik yang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, yaitu peserta didik mendengarkan penjelasan guru, peserta didik mencatat penjelasan guru, peserta didik aktif bekerjasama dengan kelompoknya dalam mengerjakan LKPD dan membuat kesimpulan, peserta didik tetap antusias mengerjakan tugas LKPD, peserta didik aktif menjawab instrument yang diberikan dan mengerjakan PR yang diberikan, selain itu peneliti memberikan tugas dalam bentuk essay yang dikerjakan secara berkelompok, agar peserta didik dapat menguasai materi pelajaran dengan baik sehingga dapat memaksimalkan tes hasil belajar mereka.

Semakin baik proses yang dilalui oleh peserta didik maka makin baik pula hasil yang diperoleh. Sejalan dengan pendapat Slameto (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua yaitu, (1) faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar meliputi kesehatan, intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif dan kesiapan; (2) faktor ekstern meliputi: metode mengajar, relasi guru dengan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik, dan pengelolaan kegiatan pembelajaran dan lain-lain.

Secara keseluruhan peningkatan motivasi belajar sangat mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar. Motivasi belajar besar pengaruhnya terhadap aktivitas belajar. Motivasi merupakan hal esensial yang dapat mendorong aktivitas belajar seseorang sehingga memiliki keinginan yang kuat terhadap obyek. Motivasi memiliki pengaruh yang besar dalam belajar. Apabila bahan pelajaran yang dipelajari tidak

sesuai dengan motivasi atau minat peserta didik, maka peserta didik tidak akan belajar dengan baik. Peserta didik yang berminat kepada pelajaran akan tampak terdorong terus untuk tekun belajar. Lain halnya dengan peserta didik yang sikapnya hanya menerima pelajaran mereka tergerak untuk mau belajar tetapi sulit untuk terus tekun karena tidak termotivasi.

Berdasarkan uraian pembahasan pada siklus I dan siklus II diatas, menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan aktivitas belajar peserta didik yang secara keseluruhan berdampak pada peningkatan hasil belajar sebagai hasil akhir dari suatu proses pembelajaran. Pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan pendekatan yang dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak peserta didik dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pelajaran tersebut dan tertanamnya rasa tanggung jawab yang besar dalam diri peserta didik untuk bisa meningkatkan kemampuan dan pengetahuannya agar selalu siap apabila ditunjuk oleh guru. Kemampuan dan pengetahuan yang diperlihatkan oleh peserta didik menunjukkan adanya motivasi dalam diri peserta didik, maka peserta didik akan melakukan sesuatu yang diminatinya Motivasi belajar yang besar akan membangun aktivitas peserta didik dalam belajar yang akan melahirkan proses dan hasil belajar dengan baik. Semakin tinggi motivasi belajar peserta didik, semakin tinggi kualitas proses dan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Motivasi belajar peserta didik selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I yang berada pada kategori tinggi menjadi sangat tinggi pada siklus II.
2. Aktivitas belajar peserta didik selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua menunjukkan adanya peningkatan pada setiap indikator dari siklus I ke siklus II.
3. Hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT mengalami peningkatan pada siklus I nilai rata – rata 66 meningkat menjadi 77 pada siklus II.

B. Saran

Saran yang dapat dikemukakan berdasarkan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT mampu meningkatkan motivasi, aktivitas, dan hasil belajar peserta didik, oleh karena itu peneliti menyarankan agar model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat diimplementasikan pada pelajaran yang lain.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT hendaknya dilakukan dengan persiapan yang baik, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal sesuai dengan rencana.
3. Bagi peneliti lain diharapkan dapat mengkaji lebih dalam lagi mengenai model pembelajaran kooperatif tipe NHT agar mampu menyelesaikan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung; Alfabeta.
- Anderson dan Krathwohl. 2010. *Kerangka landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S, Suhardjono, dan Supardi. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Depdikbud. 1990. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah*. Direktorat Pembinaan Sekolah.
- Haling. 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Makassar : Badan Penerbit UNM.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah, B.U. 2008. *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Isjoni. 2010. *Cooperative Learning. Efektivitas Pembelajaran Kelompok* Bandung; Alfabeta.
- Istamar Syamsuri, I, dkk. 2004. *Biologi SMA kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- Jihad & Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Mujahidin. A. Z. 2009. Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar IPS melalui Pembelajaran Make A Match pada Peserta didik Kelas IX E SMP Negeri 2 Sawit Boyolali. *Pendidikan Profesi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nurhayati, 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Makassar: UNM.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Riyanto, Y. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media

Group

- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sardiman. 1996. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sardiman. 2011. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Sadirman. 2001. *Belajar secara Efektif dan Efisien*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Safitri, D. 2013. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Assurance Relevance Interest Assessment Satisfaction* (ARIAS) Setting Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada Pokok Bahasan Sistem Ekskresi terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Peserta didik Kelas XI SMA Negeri 14 Makassar. *Thesis*. Tidak diterbitkan. Jurusan Biologi Makassar: FMIPA UNM.
- Sagala, S. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Factor yang mempengaruhinya*. Jakarta : PT Asdi Mahasatya.
- Santrock, John W., 2011. *Psikologi Pendidikan, Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana Pranada Media Group.
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, N. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Balai Pustaka.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Uno, H. 2011. *Model Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 01)

Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua
 Mata Pelajaran : IPA Terpadu
 Kelas / semester : VII
 Alokasi waktu : 4 x 40 menit
 Pertemuan : I

A. Standar Kompetensi

Memahami wujud zat dan perubahannya

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan pengertian suhu dan pengukuran

C. Indikator

1. Menahami pengertian suhu
2. Mengetahui alat ukur suhu

D. Materi Pokok

Zat dan wujudnya

E. Pendekatan dan Model Pembelajaran

Pendekatan : konstruktivis

Model : Kooperatif tipe NHT (*Number Head Together*)

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

No .	Skenario Pembelajaran			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Sintaks NHT	Alokasi Waktu/ Menit
1.	Pendahuluan a. Guru menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran.	Siswa mendengarkan atau membaca indikator, SK, serta KD yang dibacakan atau di tuliskan oleh		15 menit

		guru di papan tulis.		
	b. Guru memberikan soal pretes berupa soal pilihan ganda pada siswa mengenai suhu dan pengukurannya	Siswa mengerjakan soal pretes	Tes	
	c. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “mengapa alat indera kita tidak dapat dijadikan alat ukur suhu dan apakah alat yang dipakai untuk mengukur suhu?”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
	d. Guru memberikan motivasi dengan mengajukan pertanyaan “Coba sebutkan contoh alat ukur suhu yang pernah kalian lihat di lingkungan sekitar kalian”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
2.	Kegiatan Inti a. Guru membagi 35 orang siswa menjadi beberapa kelompok.	Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 4-5 orang siswa.	Pembentukan nomor dan nama kelompok	30 menit
	b. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda-beda.	Siswa mendapatkan nomor dan nama kelompok yang berbeda-beda		
	c. Guru menjelaskan model pembelajaran kooperatif NHT yang akan dilaksanakan di dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-est) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing	Siswa mendengarkan petunjuk guru		

	kelompok. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan.			
	d. Guru membagikan LKPD kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari.	Siswa menerima LKPD dan mempelajarinya, menjawab pertanyaan yang bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum	Siswa menerima LKPD	
	e. Guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.	Siswa mendengarkan arahan kemudian menjawab dan memaparkan jawaban kepada siswa lainnya	Siswa mempresentasikan jawabannya	20 menit
	f. Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.	Siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan		
3.	Penutup			
	a. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik	Siswa dengan kelompok terbaik mendapatkan penghargaan	Penghargaan kelompok	15 menit
	b. Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran	Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran		

G. Sumber dan Bahan Pembelajaran

Sumber:

- Purwoko dan Ari, S. 2009. *IPA Terpadu SMP Kelas VII*. Yudistira. Jakarta.
- Purwanto, B dan Arinto, N. 2008. *Eksplorasi Ilmu Alam 2 Untuk Kelas VII SMP dan MTs*. Platinum. Solo.

Bahan:

- Lembar kerja peserta didik (LKPD)

H. Penilaian Hasil Belajar

Penguasaan materi :

Tes tertulis berupa soal pretes sebanyak 20 soal pilihan jamak.

Teknik penskoran

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = nilai yang diharapkan (dicari)

R = jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008: 112)

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Pinrang, Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran Fisika

Nasrullah, S.Pd., M.Si
NIP 196004241984031015

H. Alimuddin, S.Pd.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 02)

Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua
 Mata Pelajaran : IPA Terpadu
 Kelas / semester : VII
 Alokasi waktu : 4 x 40 menit
 Pertemuan : II

A. Standar Kompetensi

Memahami wujud zat dan perubahannya

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan pengertian suhu dan pengukuran

C. Indikator

1. Menggunakan thermometer untuk mengukur suhu zat
2. Membandingkan skala thermometer Celcius dengan thermometer lainnya

D. Materi Pokok

Zat dan wujudnya

E. Pendekatan dan Model Pembelajaran

Pendekatan : konstruktivis

Model : Kooperatif tipe NHT (*Number Head Together*)

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

No .	Skenario Pembelajaran			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Sintaks NHT	Alokasi Waktu/ Menit
1.	Pendahuluan a. Guru menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran.	Siswa mendengarkan atau membaca indikator, SK, serta KD yang dibacakan		15 menit

		atau di tuliskan oleh guru di papan tulis.		
	b. Guru memberikan soal pretes berupa soal pilihan ganda pada siswa mengenai suhu dan pengukurannya	Siswa mengerjakan soal pretes	Tes	
	c. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “sebutkan jenis termometer yang pernah Anda lihat”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
	d. Guru memberikan motivasi dengan mengajukan pertanyaan “apakah skala pada termometer celcius sama dengan skala pada termometer fahrenheit dan kelvin?”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
2.	Kegiatan Inti			
	a. Guru membagi 35 orang siswa menjadi beberapa kelompok.	Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 4-5 orang siswa.	Pembentukan nomor dan nama kelompok	
	b. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda-beda.	Siswa mendapatkan nomor dan nama kelompok yang berbeda-beda		
	c. Guru menjelaskan model pembelajaran kooperatif NHT yang akan dilaksanakan di dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-test) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing	Siswa mendengarkan petunjuk guru		

	kelompok. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan.			
	d. Guru membagikan LKPD kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari.	Siswa menerima LKPD dan mempelajarinya, menjawab pertanyaan yang bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum	Siswa menerima LKPD	
	e. Guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.	Siswa mendengarkan arahan kemudian menjawab dan memaparkan jawaban kepada siswa lainnya	Siswa mempresentasikan jawabannya	20 menit
	f. Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.	Siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan		
3.	Penutup			
	a. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik	Siswa dengan kelompok terbaik mendapatkan penghargaan	Penghargaan kelompok	15 menit
	b. Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran	Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran		

G. Sumber dan Bahan Pembelajaran

Sumber:

- Purwoko dan Ari, S. 2009. *IPA Terpadu SMP Kelas VII*. Yudistira. Jakarta.
- Purwanto, B dan Arinto, N. 2008. *Eksplorasi Ilmu Alam 2 Untuk Kelas VII SMP dan MTs*. Platinum. Solo.

Bahan:

- Lembar kerja peserta didik (LKPD)

H. Penilaian Hasil Belajar

Penguasaan materi :

Tes tertulis berupa soal pretes sebanyak 20 soal pilihan jamak.

Teknik penskoran

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = nilai yang diharapkan (dicari)

R = jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008: 112)

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Pinrang, Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran Fisika

Nasrullah, S.Pd., M.Si
NIP 196004241984031015

H. Alimuddin, S.Pd.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 03)

Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua

Mata Pelajaran : IPA Terpadu

Kelas / semester : VII

Alokasi waktu : 4 x 40 menit

Pertemuan : III

A. Standar Kompetensi

Memahami wujud zat dan perubahannya

B. Kompetensi Dasar

Menyelidiki sifat-sifat zat berdasarkan wujudnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

C. Indikator

1. menyelidiki perubahan wujud zat padat ke zat cair
2. menafsirkan susunan gerak partikel pada berbagai wujud zat melalui penalaran

D. Materi Pokok

Zat dan wujudnya

E. Pendekatan dan Model Pembelajaran

Pendekatan : konstruktivis

Model : Kooperatif tipe NHT (*Number Head Together*)

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

No .	Skenario Pembelajaran			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Sintaks NHT	Alokasi Waktu/ Menit
1.	Pendahuluan a. Guru menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran.	Siswa mendengarkan atau membaca indikator, SK, serta KD yang dibacakan		15 menit

		atau di tuliskan oleh guru di papan tulis.		
	b. Guru memberikan soal pretes berupa soal pilihan ganda pada siswa mengenai sifat zat dan wujudnya	Siswa mengerjakan soal pretes	Tes	
	c. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “sebutkan wujud zat yang Anda ketahui”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
	d. Guru memberikan motivasi dengan mengajukan pertanyaan “Dari wujud zat yang Anda ketahui, dapatkah Anda menyebutkan sifatnya masing-masing?”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
2.	Kegiatan Inti			
	a. Guru membagi 35 orang siswa menjadi beberapa kelompok.	Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 4-5 orang siswa.	Pembentukan nomor dan nama kelompok	
	b. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda-beda.	Siswa mendapatkan nomor dan nama kelompok yang berbeda-beda		
	c. Guru menjelaskan model pembelajaran kooperatif NHT yang akan dilaksanakan di dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-test) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing kelompok. Tiap kelompok harus memiliki	Siswa mendengarkan petunjuk guru		

	buku paket atau buku panduan.			
	d. Guru membagikan LKPD kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari.	Siswa menerima LKPD dan mempelajarinya, menjawab pertanyaan yang bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum	Siswa menerima LKPD	
	e. Guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.	Siswa mendengarkan arahan kemudian menjawab dan memaparkan jawaban kepada siswa lainnya	Siswa mempresentasikan jawabannya	20 menit
	f. Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.	Siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan		
3.	Penutup		Penghargaan kelompok	15 menit
	a. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik	Siswa dengan kelompok terbaik mendapatkan penghargaan		
	b. Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran	Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran		

G. Sumber dan Bahan Pembelajaran

Sumber:

- Purwoko dan Ari, S. 2009. *IPA Terpadu SMP Kelas VII*. Yudistira. Jakarta.
- Purwanto, B dan Arinto, N. 2008. *Eksplorasi Ilmu Alam 2 Untuk Kelas VII SMP dan MTs*. Platinum. Solo.

Bahan:

- Lembar kerja peserta didik (LKPD)

H. Penilaian Hasil Belajar

Penguasaan materi :

Tes tertulis berupa soal pretes sebanyak 20 soal pilihan jamak.

Teknik penskoran

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = nilai yang diharapkan (dicari)

R = jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008: 112)

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Pinrang, Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran Fisika

Nasrullah, S.Pd., M.Si
NIP 196004241984031015

H. Alimuddin, S.Pd.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 04)

Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua

Mata Pelajaran : IPA Terpadu

Kelas / semester : VII

Alokasi waktu : 4 x 40 menit

Pertemuan : IV

A. Standar Kompetensi

Memahami wujud zat dan perubahannya

B. Kompetensi Dasar

Menyelidiki sifat-sifat zat berdasarkan wujudnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

C. Indikator

1. membedakan adhesi dan kohesi
2. menunjukkan gejala kapilaritas dalam kehidupan sehari-hari

D. Materi Pokok

Zat dan wujudnya

E. Pendekatan dan Model Pembelajaran

Pendekatan : konstruktivis

Model : Kooperatif tipe NHT (*Number Head Together*)

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

No .	Skenario Pembelajaran			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Sintaks NHT	Alokasi Waktu/ Menit
1.	Pendahuluan a. Guru menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran.	Siswa mendengarkan atau membaca indikator, SK, serta KD yang dibacakan		15 menit

		atau di tuliskan oleh guru di papan tulis.		
	b. Guru memberikan soal pretes berupa soal pilihan ganda pada siswa mengenai sifat zat dan wujudnya	Siswa mengerjakan soal Pretes	Tes	
	c. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “mengapa pada saat kita meneteskan raksa di atas permukaan kaca, raksa tersebut tidak membasahi kaca seperti pada saat kita meneteskan air?”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
	d. Guru memberikan motivasi dengan mengajukan pertanyaan “pernahkan Anda memikirkan bagaimana sumbu kompor minyak bisa menyalakan api?”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
2.	Kegiatan Inti			
	a. Guru membagi 35 orang siswa menjadi beberapa kelompok.	Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 4-5 orang siswa.	Pembentukan nomor dan nama kelompok	
	b. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda-beda.	Siswa mendapatkan nomor dan nama kelompok yang berbeda-beda		
	c. Guru menjelaskan model pembelajaran kooperatif NHT yang akan dilaksanakan di dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-test) sebagai dasar	Siswa mendengarkan petunjuk guru		

	dalam menentukan masing-masing kelompok. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan.			
	d. Guru membagikan LKPD kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari.	Siswa menerima LKPD dan mempelajarinya, menjawab pertanyaan yang bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum	Siswa menerima LKPD	
	e. Guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.	Siswa mendengarkan arahan kemudian menjawab dan memaparkan jawaban kepada siswa lainnya	Siswa mempresentasikan jawabannya	20 menit
	f. Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.	Siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan		
3.	Penutup		Penghargaan kelompok	15 menit
	a. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik	Siswa dengan kelompok terbaik mendapatkan penghargaan		
	b. Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran	Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran		

G. Sumber dan Bahan Pembelajaran

Sumber:

- Purwoko dan Ari, S. 2009. *IPA Terpadu SMP Kelas VII*. Yudistira. Jakarta.
- Purwanto, B dan Arinto, N. 2008. *Eksplorasi Ilmu Alam 2 Untuk Kelas VII SMP dan MTs*. Platinum. Solo.

Bahan:

- Lembar kerja peserta didik (LKPD)

H. Penilaian Hasil Belajar

Penguasaan materi :

Tes tertulis berupa soal pretes sebanyak 20 soal pilihan jamak.

Teknik penskoran

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = nilai yang diharapkan (dicari)

R = jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008: 112)

Pinrang, Agustus 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran Fisika

Nasrullah, S.Pd., M.Si
NIP 196004241984031015

H. Alimuddin, S.Pd.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 05)

Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua

Mata Pelajaran : IPA Terpadu

Kelas / semester : VII

Alokasi waktu : 4 x 40 menit

Pertemuan : V

A. Standar Kompetensi

Memahami perubahan wujud dan perubahannya

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan konsep massa jenis dalam kehidupan sehari-hari

C. INDIKATOR

1. menjelaskan pengertian massa jenis
2. mengidentifikasi massa jenis beberapa zat dalam kehidupan sehari-hari

D. Materi Pokok

Massa jenis zat

E. Pendekatan Dan Model Pembelajaran

Pendekatan : konstruktivist

Model : Kooperatif tipe NHT (*Number Head Together*)

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

No .	Skenario Pembelajaran			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Sintaks NHT	Alokasi Waktu/ Menit
1.	Pendahuluan a. Guru menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran.	Siswa mendengarkan atau membaca indikator, SK, serta KD yang dibacakan atau di tuliskan oleh guru		15 menit

		di papan tulis.		
	b. Guru memberikan soal pretes berupa soal pilihan ganda pada siswa mengenai sifat zat dan wujudnya	Siswa mengerjakan soal Pretes	Tes	
	c. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “manakah yang lebih berat besi dari pada kayu?”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
	d. Guru memberikan motivasi dengan mengajukan pertanyaan “mengapa kayu dapat mengapung di dalam air?”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
2.	Kegiatan Inti			
	a. Guru membagi 35 orang siswa menjadi beberapa kelompok.	Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 4-5 orang siswa.	Pembentukan nomor dan nama kelompok	
	b. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda-beda.	Siswa mendapatkan nomor dan nama kelompok yang berbeda-beda		
	c. Guru menjelaskan model pembelajaran kooperatif NHT yang akan dilaksanakan di dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-test) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing kelompok. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku	Siswa mendengarkan petunjuk guru		

	panduan.			
	d. Guru membagikan LKPD kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari.	Siswa menerima LKPD dan mempelajarinya, menjawab pertanyaan yang bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum	Siswa menerima LKPD	
	e. Guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.	Siswa mendengarkan arahan kemudian menjawab dan memaparkan jawaban kepada siswa lainnya	Siswa mempresentasikan jawabannya	20 menit
	f. Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.	Siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan		
3.	Penutup		Penghargaan kelompok	15 menit
	a. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik	Siswa dengan kelompok terbaik mendapatkan penghargaan		
	b. Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran	Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran		

G. Sumber dan Bahan Pembelajaran

Sumber:

- Purwoko dan Ari, S. 2009. *IPA Terpadu SMP Kelas VII*. Yudistira. Jakarta.
- Purwanto, B dan Arinto, N. 2008. *Eksplorasi Ilmu Alam 2 Untuk Kelas VII SMP dan MTs*. Platinum. Solo.

Bahan:

- Lembar kerja peserta didik (LKPD)

H. Penilaian Hasil Belajar

Penguasaan materi :

Tes tertulis berupa soal pretes sebanyak 20 soal pilihan ganda.

Teknik penskoran

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan: S = nilai yang diharapkan (dicari)
 R = jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar
 N = skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008: 112)

Mengetahui,
 Kepala Sekolah

Pinrang, Agustus 2016
 Guru Mata Pelajaran Fisika

Nasrullah, S.Pd., M.Si
 NIP 196004241984031015

H. Alimuddin, S.Pd.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 06)

Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua

Mata Pelajaran : IPA Terpadu

Kelas / semester : VII

Alokasi waktu : 4 x 40 menit

Pertemuan : VI

A. Standar Kompetensi

Memahami perubahan wujud dan perubahannya

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan konsep massa jenis dalam kehidupan sehari-hari

C. INDIKATOR

1. menghitung massa jenis beberapa zat

D. Materi Pokok

Massa jenis zat

E. Pendekatan Dan Model Pembelajaran

Pendekatan : konstruktivist

Model : Kooperatif tipe NHT (*Number Head Together*)

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

No .	Skenario Pembelajaran			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Sintaks NHT	Alokasi Waktu/ Menit
1.	Pendahuluan a. Guru menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran.	Siswa mendengarkan atau membaca indikator, SK, serta KD yang dibacakan atau di tuliskan oleh guru di papan tulis.		15 menit

	b. Guru memberikan soal pretes berupa soal pilihan ganda pada siswa mengenai sifat zat dan wujudnya	Siswa mengerjakan soal Pretes	Tes	
	c. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “mengapa air dan minyak goreng tidak bercampur ketika dimasukkan pada wadah yang sama?”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
	d. Guru memberikan motivasi dengan mengajukan pertanyaan “manakah yang memiliki massa jenis lebih besar antara air dan minyak goreng?”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
2.	Kegiatan Inti			
	a. Guru membagi 35 orang siswa menjadi beberapa kelompok.	Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 4-5 orang siswa.	Pembentukan nomor dan nama kelompok	
	b. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda-beda.	Siswa mendapatkan nomor dan nama kelompok yang berbeda-beda		
	c. Guru menjelaskan model pembelajaran kooperatif NHT yang akan dilaksanakan di dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-test) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing kelompok. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan.	Siswa mendengarkan petunjuk guru		

	d. Guru membagikan LKPD kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari.	Siswa menerima LKPD dan mempelajarinya, menjawab pertanyaan yang bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum	Siswa menerima LKPD	
	e. Guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.	Siswa mendengarkan arahan kemudian menjawab dan memaparkan jawaban kepada siswa lainnya	Siswa mempresentasikan jawabannya	20 menit
	f. Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.	Siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan		
3.	Penutup			
	a. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik	Siswa dengan kelompok terbaik mendapatkan penghargaan	Penghargaan kelompok	15 menit
	b. Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran	Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran		

G. Sumber dan Bahan Pembelajaran

Sumber:

- Purwoko dan Ari, S. 2009. *IPA Terpadu SMP Kelas VII*. Yudistira. Jakarta.
- Purwanto, B dan Arinto, N. 2008. *Eksplorasi Ilmu Alam 2 Untuk Kelas VII SMP dan MTs*. Platinum. Solo.

Bahan:

- Lembar kerja peserta didik (LKPD)

H. Penilaian Hasil Belajar

Penguasaan materi :

Tes tertulis berupa soal pretes sebanyak 20 soal pilihan ganda.

Teknik penskoran

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan: S = nilai yang diharapkan (dicari)
R = jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar
N = skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008: 112)

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Pinrang, Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran Fisika

Nasrullah, S.Pd., M.Si
NIP 196004241984031015

H. Alimuddin, S.Pd.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 07)

Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua

Mata Pelajaran : IPA Terpadu

Kelas / semester : VII

Alokasi waktu : 4 x 40 menit

Pertemuan : VII

A. Standar Kompetensi

Memahami perubahan wujud dan perubahannya

B. Kompetensi Dasar

Melakukan percobaan yang berkaitan dengan pemuaiian dalam kehidupan sehari-hari

C. Indikator

1. Memahami faktor penyebab terjadinya pemuaiian pada zat padat, zat cair dan zat gas
2. Melakukan pecobaan untuk menunjukkan pemuaiian zat padat, zat cai dan zat gas

D. Materi pokok

Suhu dan pemuaiian

E. Pendekatan Dan Model Pembelajaran

Pendekatan : konstruktivis

Model : Kooperatif tipe NHT (*Number Head Together*)

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

No .	Skenario Pembelajaran			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Sintaks NHT	Alokasi Waktu/ Menit
1.	Pendahuluan			15 menit
	a. Guru menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran.	Siswa mendengarkan atau membaca indikator, SK, serta KD yang dibacakan atau di tuliskan oleh guru di papan tulis.		
	b. Guru memberikan soal pretes berupa soal pilihan ganda pada siswa mengenai sifat zat dan wujudnya	Siswa mengerjakan soal Pretes	Tes	
	c. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “mengapa kaca jendela selalu dipasang agak longgar dari bingkainya?”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
	d. Guru memberikan motivasi dengan mengajukan pertanyaan “mengapa jika kita jemur ban lama-lama ban tersebut akan pecah?”	Siswa menjawab Pertanyaan guru.		
2.	Kegiatan Inti			
	a. Guru membagi 35 orang siswa menjadi beberapa kelompok.	Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 4-5 orang siswa.	Pembentukan nomor dan nama kelompok	
	b. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda-beda.	Siswa mendapatkan nomor dan nama kelompok yang berbeda-beda		
	c. Guru menjelaskan model	Siswa mendengarkan		

	pembelajaran kooperatif NHT yang akan dilaksanakan di dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-test) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing kelompok. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan.	petunjuk guru		
	d. Guru membagikan LKPD kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari.	Siswa menerima LKPD dan mempelajarinya, menjawab pertanyaan yang bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum	Siswa menerima LKPD	
	e. Guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.	Siswa mendengarkan arahan kemudian menjawab dan memaparkan jawaban kepada siswa lainnya	Siswa mempresentasikan jawabannya	20 menit
	f. Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.	Siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan		
3.	Penutup			
	a. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik	Siswa dengan kelompok terbaik mendapatkan penghargaan	Penghargaan kelompok	15 menit
	b. Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran	Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran		

G. Sumber dan Bahan Pembelajaran

Sumber:

- Purwoko dan Ari, S. 2009. *IPA Terpadu SMP Kelas VII*. Yudistira. Jakarta.
- Purwanto, B dan Arinto, N. 2008. *Eksplorasi Ilmu Alam 2 Untuk Kelas VII SMP dan MTs*. Platinum. Solo.

Bahan:

- Lembar kerja peserta didik (LKPD)

H. Penilaian Hasil Belajar

Penguasaan materi :

Tes tertulis berupa soal pretes sebanyak 20 soal pilihan ganda.

Teknik penskoran

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = nilai yang diharapkan (dicari)

R = jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008: 112)

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Pinrang, Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran Fisika

Nasrullah, S.Pd., M.Si
NIP 196004241984031015

H. Alimuddin, S.Pd.

LAMPIRAN B

Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
LKPD 01

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VII
Semester :
Materi Pokok : Suhu
Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

A. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menahami pengertian suhu
2. Mengetahui alat ukur suhu

B. Informasi Singkat

Pernahkah Anda meminum teh hangat atau es teh? Jika iya, tahukah Anda disebut besaran apa dalam ilmu fisika tentang hangat dan dingin itu? Untuk mengetahui kondisi suatu benda apakah panas atau dingin, kita bisa menggunakan alar peraba yaitu tangan. Tangan kita dapat merasakan panas dinginnya suatu benda. Namun dalam ilmu fisika ada beberapa alat yang digunakan untuk mengetahui panas dinginnya suatu benda. Mari lakukan kegiatan berikut.

C. Kegiatan

1. Masing-masing kelompok menyiapkan 3 buah baskom kemudian mengisi baskom pertama dengan air hangat, baskom kedua dengan air ledeng dan baskom ketiga dengan air es.
2. Salah satu dari anggota kelompok diminta mencelupkan telapak tangan kanan kedalam baskom yang pertama dan celupkan tangan kiri kedalam baskom

ketiga dan diamkan selama 30 detik. Apa yang kalian rasakan pada tangan kanan dan tangan kiri kalian?

3. Secara bersamaan pindahkan dengan cepat kedua telapak tangan Anda ke dalam baskom kedua. Apakah kedua telapak tanganmu masih merasakan derajat yang sama?

4. Berikan kesimpulan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
LKPD 02

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VII
Semester :
Materi Pokok : Suhu
Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

A. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menggunakan thermometer untuk mengukur suhu zat
2. Membandingkan skala thermometer Celcius dengan thermometer lainnya

B. Informasi Singkat

Tahukah Anda alat yang digunakan untuk mengukur suhu? Pernahkah Anda menggunakannya? Untuk mengukur suhu suatu benda digunakan alat yang memiliki skala tertentu untuk menggambarkan besar suhu yang diukur. Untuk mengenal dan mengetahui cara penggunaan alat ukur suhu, mari kita lakukan kegiatan berikut.

C. Kegiatan

1. Masing-masing kelompok menyiapkan 3 buah baskom kemudian mengisi baskom pertama dengan air hangat, baskom kedua dengan air ledeng dan baskom ketiga dengan air es.
2. Salah satu anggota kelompok mengukur suhu air pada masing-masing baskom menggunakan termometer Celcius.

Baskom 1: °C

Baskom 2: °C

Baskom 3: °C

3. Anggota kelompok yang lain mengukur suhu air pada masing-masing baskom menggunakan termometer Fahrenheit.

Baskom 1: °F

Baskom 2: °F

Baskom 3: °F

4. Berikan kesimpulan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
LKPD 03

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VII
Semester :
Materi Pokok : Wujud Zat
Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

A. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. menyelidiki perubahan wujud zat padat ke zat cair
2. menafsirkan susunan gerak partikel pada berbagai wujud zat melalui penalaran

B. Informasi Singkat

Ketika kalian mengambil es batu dari lemari es kemudian mendinginkannya di dalam gelas, maka lama-kalamaan es tersebut akan mecair. Atau sebaliknya ketika kalian memasukkan air dalam botol ke dalam lemari es maka air tersebut akan berubah menjadi es batu, Mengapa demikian? Untuk menjawabnya, mari kita lakukan kegiatan berikut.

C. Kegiatan

1. memasukkan beberapa balok es kedalam bejana kaca kemudian meletakkan bejana di atas meja tiga kaki dan memasang kasa diatas penahan itu. Selanjutnya menyalakan lilin dan meletakkannya di bawah meja kaki tiga.
2. Sebutkan perubahan wujud yang terjadi, tuliskan pengamatan Anda pada kolom berikut

3. Memperhatikan sebuah kotak yang diisi kelereng, bagaimana susunan kelereng dalam kotak tersebut?



4. Bagaiman jika kotak tersebut diisi dengan air? Berikan pendapat Anda pada kolom berikut



5. Berikan kesimpulan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
LKPD 04

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VII
Semester :
Materi Pokok : Wujud Zat
Anggota Kelompok :
1.
2.
3.
4.
5.

A. Indikator Pencapaian Kompetensi

3. membedakan adhesi dan kohesi
4. menunjukkan gejala kapilaritas dalam kehidupan sehari – hari

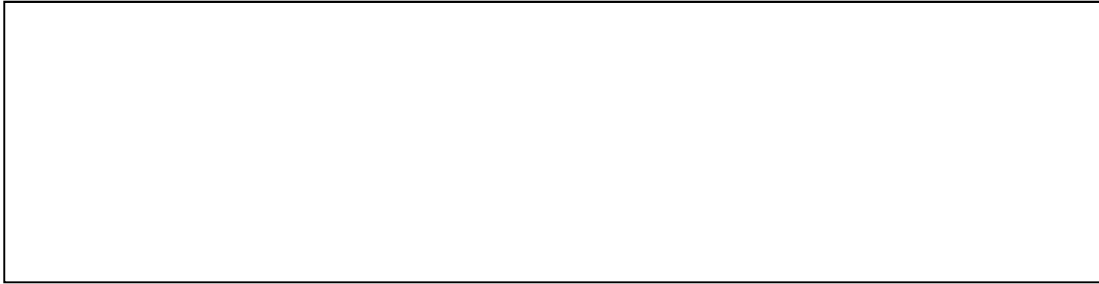
B. Informasi Singkat

Mengapa pada saat kita meneteskan raksa di atas permukaan kaca, raksa tersebut tidak membasahi kaca seperti pada saat kita meneteskan air?”Untuk menjawabnya, mari kita lakukan kegiatan berikut.

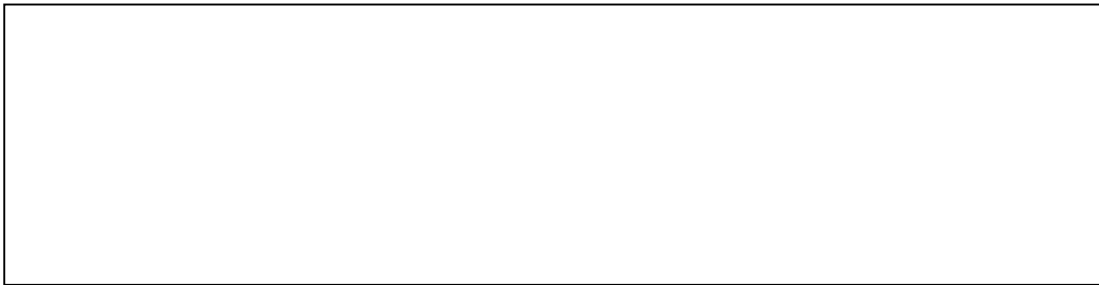
C. Kegiatan

1. Menyediakan 2 buah tabung reaksi, kemudian pada bagian dalam salah satu tabung reaksi diolesi dengan minyak goreng, kemudian kedua tabung diisi dengan air sampai setengah bagian. Bagaimanakah bentuk permukaan air dalam kedua tabung? Mengapa demikian?

2. Menyediakan 2 buah pipa kapiler yang memiliki diameter yang berbeda, kemudian kedua pipa diisi dengan air sampai setengah bagian. Bagaimanakah bentuk permukaan air dalam kedua pipa? Mengapa demikian?



3. Berikan kesimpulan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
LKPD 05

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VII
Semester :
Materi Pokok : Massa Jenis
Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

A. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan pengertian massa jenis
2. Mengidentifikasi massa jenis beberapa zat dalam kehidupan sehari-hari

B. Informasi Singkat

Pernahkah Anda memikirkan mengapa perahu yang terbuat dari kayu dapat mengapung di dalam air? Untuk menjawabnya, mari kita lakukan kegiatan berikut.

C. Kegiatan

1. Mengukur panjang, lebar, dan tinggi tiap balok. Kemudian menghitung volumenya

Balok 1	Balok 2	Balok 3
Panjang: <i>cm</i>	Panjang: <i>cm</i>	Panjang: <i>cm</i>
Lebar : <i>cm</i>	Lebar : <i>cm</i>	Lebar : <i>cm</i>
Tinggi : <i>cm</i>	Tinggi : <i>cm</i>	Tinggi : <i>cm</i>
Volume: <i>cm</i> ³	Volume: <i>cm</i> ³	Volume: <i>cm</i> ³

2. Mengukur massa tiap balok dengan neraca

Balok 1: <i>gram</i>
Balok 2: <i>gram</i>
Balok 3: <i>gram</i>

3. Menghitung hasil bagi massa dengan volume untuk tiap balok.

Balok 1: g/cm^3

Balok 2: g/cm^3

Balok 3: g/cm^3

4. Bagaimana jika balok diganti dengan gabus yang berukuran sama dengan balok?

Panjang: cm

Lebar : cm

Tinggi : cm

Volume: cm^3

Massa : $gram$

Balok 3 : g/cm^3

5. Berikan kesimpulan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
LKPD 06

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VII
Semester :
Materi Pokok : Massa Jenis
Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

A. Indikator Pencapaian Kompetensi

Menghitung massa jenis beberapa zat

B. Informasi Singkat

Pernahkah Anda mencampurkan air dengan minyak goreng? Bagaimana keadaan kedua zat tersebut setelah dimasukkan ke dalam satu wadah? Untuk menjawabnya, mari kita lakukan kegiatan berikut.

C. Kegiatan

1. Ambillah 2 buah gelas ukur yang sama kemudian ukur massanya. Selanjutnya isi satu gelas ukur dengan 100cc air dan gelas ukur yang lainnya diisi dengan 100cc minyak goreng, kemudian ukur massanya.

Massa gelas ukur : *gram*

Massa gelas ukur + air: *gram*

Massa air : *gram*

Massa gelas ukur : *gram*

Massa gelas ukur + minyak goreng: *gram*

Massa minyak goreng: *gram*

2. Menghitung hasil bagi massa dengan volume untuk air dan minyak goreng.

air: g/cm^3

minyak goreng: g/cm^3

3. Berikan kesimpulan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan

LAMPIRAN C

Kisi-kisi dan Instrumen Penelitian

KISI-KISI INSTRUMEN SIKLUS I

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua
Mata Pelajaran : IPA TERPADU
Kelas/Semester : VII/I
Tahun Pelajaran : 2015/2016

Standar Kompetensi : Memahami Wujud Zat dan Perubahannya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Aspek Kognitif				Nomor		Kunci Jawaban
				C1	C2	C3	C4	Urut	Soal	
1. Mendeskripsikan konsep massa jenis dalam kehidupan sehari-hari	Suhu dan pengukurannya	1. Menggunakan termometer untuk mengukur suhu zat	Menjelaskan pengertian suhu	√				1	1	C
			Menunjukkan zat cair yang baik dapat dipakai mengisi termometer		√			2	2	B
			Menyimpulkan hasil percobaan bahwa perasaan kita tidak dapat digunakan mengukur suhu suatu benda dengan tepat			√		3	5	C
		2. Membuat Termometer sederhana berskala	Menjelaskan fungsi termometer		√			4	6	B
					√			5	7	A
					√			6	8	A
				√				7	12	C

		berdasarkan sifat perubahan suhu	Menjelaskan keuntungan air raksa mengisi termometer		√			8	4	A
					√			9	3	A
		3. Membandingkan termometer Celcius (C) dan termometer lain	Menurunkan rumus perbandingan skala celcius (C) dengan skala termometer lain							
							√	10	9	B
							√	11	29	A
						√		12	30	A
							√	13	10	B
						√		14	26	A
						√		15	27	A
2. Menyelidiki sifat-sifat zat berdasarkan wujudnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	Zat dan wujudnya	1. Menyelidiki perubahan wujud zat padat menjadi zat cair	Mengamati perubahan wujud zat			√		16	11	D
				√				17	13	C
						√		18	14	C
					√			19	15	B
		2. Menapsirkan susunan partikel pada berbagai wujud zat melalui penapsiran	Membuat pemodelan partikel		√			20	16	B
					√			21	17	C
				√				22	18	A
				√				23	23	C
				√				24	22	C
					√			25	28	A
					√			26	20	B
		3. Membedakan kohesi dan adhesi	Mengamati meniskus cembung berdasarkan percobaan		√			27	19	B
				√				28	24	A
						√		29	25	C

		4. Menunjukkan gejala kapilaritas dalam kehidupan sehari-hari	Menuliskan contoh gejala kapilaritas	√				30	21	B
--	--	---	--------------------------------------	---	--	--	--	----	----	---

KISI-KISI INSTRUMEN SIKLUS II

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua
Mata Pelajaran : IPA TERPADU
Kelas/Semester : VII/I
Tahun Pelajaran : 2015/2016

Standar Kompetensi : Memahami Wujud Zat dan Perubahannya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Aspek Kognitif				Nomor		Kunci Jawaban
			C1	C2	C3	C4	Urut	Soal	
3. Mendeskripsikan konsep massa jenis dalam kehidupan sehari-hari	Massa jenis zat	1. Menjelaskan pengertian massa jenis	√				1	1	D
				√			2	2	A
				√			3	3	C
		2. Mengidentifikasi massa jenis beberapa zat dalam kehidupan sehari-hari			√		4	4	A
					√		5	6	D
					√		6	9	C
					√		7	11	C
				√			8	15	B
		3. Menghitung massa jenis suatu zat			√		9	5	A
						√	10	7	A
						√	11	8	B
						√	12	10	A
						√	13	12	D
						√	14	13	A
						√	15	14	B

4. Melakukan percobaan yang berkaitan dengan pemuaian dalam kehidupan sehari-hari	Suhu dan pemuaian	1. Memahami faktor penyebab terjadinya pemuaian pada zat padat		√			16	16	D
			√				17	17	D
			√				18	18	D
			√				19	21	C
					√		20	23	B
				√			21	24	D
				√			22	27	D
					√		23	28	C
		2. Melakukan percobaan untuk menunjukkan pemuaian zat padat dan zat cair		√			24	30	D
				√			25	19	B
				√			26	20	B
			√				27	25	A
						√	28	22	A
				√			29	26	D
						√	30	29	C

INSTRUMEN SIKLUS I**A. Pengantar:**

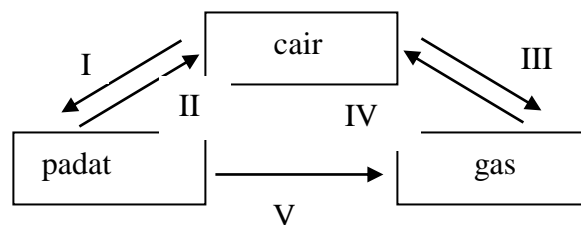
1. Tulis terlebih dahulu nama, nomor induk dan kelas anda pada lembar jawaban anda
 2. Berikan tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang anda anggap paling benar
-

B. Soal-soal

1. Semua pernyataan dibawah ini benar, kecuali....
 - a. suhu menyatakan bagaimana panas sebuah benda
 - b. suhu diukur dengan thermometer
 - c. suhu tidak termasuk besaran
 - d. molekul-molekul sebuah benda bergetar atau bergerak lebih cepat jika suhunya naik
2. Zat cair yang baik dipakai untuk mengisi termometer agar dapat digunakan untuk mengukur suhu yang rendah adalah....
 - a. air
 - b. raksa
 - c. spiritus
 - d. alkohol
3. Pada umumnya raksa digunakan dalam termometer yang digunakan dilaboratorium sebab....
 - a. warna peraknya menyerap cahaya sehingga pembacaan dapat dilihat dengan jelas
 - b. zat cair lain tidak akan mengalir melalui kapiler sempit
 - c. raksa adalah zat cair yang tidak berbahaya yang akan memecahkan thermometer
 - d. panjang kolom raksa bertambah secara tatap dengan kenaikan suhu
4. Salah satu keuntungan raksa sebagai zat pengisi termometer adalah....
 - a. harganya murah
 - b. pemuaian tidak teratur
 - c. titik didihnya rendah
 - d. tidak membasahi dinding kaca

5. Setelah beberapa waktu darah pasien diambil, termometer klinis dapat memberikan suhu yang akurat karena....
 - a. raksa adalah cairan dengan massa jenis besar
 - b. raksa adalah konduktor panas yang baik
 - c. raksa tidak menyusut ketika mendingin
 - d. pipa kapiler dalam thermometer memiliki suatu bagian yang menyempit
6. Termometer yang paling tepat untuk mengukur suhu air panas adalah....
 - a. termometer klinis
 - b. termometer laboratorium
 - c. termometer tubuh
 - d. termometer maksimum minimum
7. Titik tetap bawah dalam menentukan skala termometer adalah....
 - a. suhu es yang sedang mencair
 - b. suhu air yang paling rendah
 - c. suhu air yang sedang menguap
 - d. suhu air yang sedang mendidih
8. Termometer yang digunakan untuk mengukur suhu tubuh disebut....
 - a. termometer klinis
 - b. termometer six- belani
 - c. termometer laboratorium
 - d. termometer ruangan
9. Ibu merebus air, setelah beberapa menit suhu air tersebut terukur 65°C . Suhu air saat itu sama dengan....
 - a. 330 K
 - b. 139°F
 - c. 117°C
 - d. 52 K
10. Sebuah kumparan kawat dialiri listrik sehingga menghasilkan suhu 368 K. suhu tersebut sama dengan $^{\circ}\text{F}$
 - a. 212
 - b. 203
 - c. 198
 - d. 187

11. Pada skala Fahrenheit suhu benda $122^{\circ}F$. Suhu benda itu pada skala Kelvin adalah....
- 40 K
 - 50 K
 - 313 K
 - 323 K
12. Alat untuk mengukur suhu adalah....
- meter standar
 - spidometer
 - termometer
 - multi meter
13. Deretan dibawah ini yang termasuk kelompok zat cair ialah....
- awan, garam dan alkohol
 - uap air, elpiji dan udara
 - emas, garam dan udara
 - bensin, alkohol dan spiritus
14. Semua gas memiliki
- bentuk tetap dan volume tetap
 - bentuk tidak tetap dan volume tidak tetap
 - bentuk tak tetap dan volume tidak tetap
 - bensin, alkohol dan spiritus
15. Diagram dibawah ini menampilkan perubahan wujud antara ketiga zat



Anak panah yang menunjukkan proses pengembunan adalah

- I
- II
- III
- IV

16. Zat padat mempunyai bentuk yang tetap sedangkan zat cair bentuknya berubah-ubah sesuai dengan tempatnya karena....?
- karena zat padat tidak mudah mencair
 - karena antara molekul-molekul zat padat terdapat gaya tarik –menarik yang sangat kuat
 - karena molekul-molekul zat padatnya berdekatan
 - karena molekul-molekul zat padat tidak mudah bergetar
17. Perbedaan antara kayu dan air antara lain adalah....
- Partikel kayu teratur, sedangkan partikel air tidak teratur
 - Partikel kayu tidak teratur, sedangkan partikel air teratur
 - Partikel kayu sangat berdekatan, sedangkan partikel air berjauhan
 - Partikel kayu berjauhan, sedangkan partikel air berdekatan
18. Bahan berikut ini yang letak molekul-molekulnya berjauhan dan tidak teratur adalah....
- gas
 - air
 - kayu
 - batu
19. Meniskus air didalam pipa kaca berbentuk cekung karena....
- adhesi antara molekul-molekul air dan kaca lebih besar dari pada kohesi antara molekul-molekul air itu sendiri
 - adhesi antara molekul-molekul air dan kaca lebih kecil dari pada kohesi antara molekul-molekul air itu sendiri
 - adhesi antara molekul-molekul air itu sendiri lebih besar dari pada kohesi antara molekul-molekul air itu sendiri
 - adhesi antara molekul-molekul air itu sendiri lebih kecil daripada kohesi antara molekul-molekul air dan kaca
20. Jika gaya antara partikel air lebih kecil dari pada gaya antara partikel air dan kaca, maka air dalam pipa kapiler akan....
- naik
 - menyusut
 - tetap
 - turun
21. Berikut ini manfaat kapilaritas, kecuali
- naiknya minyak tanah melalui sumbu kompor
 - merembesnya air hujan kedalam dinding rumah
 - naiknya air dari akar kedaun melalui pembuluh kayu
 - sifat mengisap cairan pada kain

22. Besi berkarat merupakan bentuk perubahan
- wujud
 - energi
 - kimia
 - fisika
23. Susunan partikel dalam benda padat adalah....
- teratur dan berjauhan
 - teratur dan berdekatan
 - tidak teratur dan berjauhan
 - tidak teratur dan berdekatan
24. Gaya tarik menarik antara molekul yang sejenis disebut....
- adhesi
 - kohesi
 - meniskus
 - interaksi
25. Permukaan raksa yang terdapat dalam pipa kaca berbentuk....
- rata
 - cekung
 - cembung
 - elips
26. Suhu kamarmu sama dengan $27^{\circ}C$. Berapakah suhu ini jika dinyatakan dalam Kelvin?
- 300 K
 - 273 K
 - 400 K
 - 373 K
27. Suhu sebatang besi yang dipanaskan sama dengan $370^{\circ}K$. berapakah suhu ini jika diukur dengan skala Celcius?
- $97^{\circ}C$
 - $87^{\circ}C$
 - $77^{\circ}C$
 - $107^{\circ}C$
28. bila sebuah benda dipanaskan, maka gerak partikel didalam benda tersebut....?
- Bertambah cepat
 - Bertambah berat
 - Tidak berubah
 - Tidak tentu

29. Suhu sebuah kamar yang memiliki pendingin udara adalah $77^{\circ}F$. Berapakah suhu ini jika diukur dalam skala Celcius?
- a. $25^{\circ}C$
 - b. $50^{\circ}C$
 - c. $-25^{\circ}C$
 - d. $75^{\circ}C$
30. Pada suhu berapakah angka yang ditunjukkan skala Fahrenheit sama dengan angka yang ditunjukkan skala Celcius?
- a. -40
 - b. 40
 - c. -60
 - d. 20

KUNCI JAWABAN SOAL TES SIKLUS 1

1. C
2. B
3. A
4. D
5. D
6. B
7. A
8. A
9. B
10. B
11. D
12. C
13. D
14. C
15. C
16. B
17. C
18. A
19. B
20. B
21. B
22. C
23. C
24. A
25. C
26. A
27. A
28. A
29. A
30. A

INSTRUMEN SIKLUS II

A. Pengantar:

1. Tulis terlebih dahulu nama, nomor induk dan kelas anda pada lembar jawaban anda
 2. Berikan tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang anda anggap paling benar
-

B. Soal-soal

1. Ciri khas suatu zat dinyatakan dengan....
 - a. massa zat
 - b. volum zat
 - c. berat zat
 - d. massa jenis zat
2. Jika sebatang besi dibagi menjadi dua bagian, maka massa jenisnya....
 - a. tetap
 - b. menjadi setengah massa jenis mula-mula
 - c. menjadi dua kali massa jenis mula-mula
 - d. berkurang
3. Kalau volum zat padat bertambah, maka....
 - a. massa jenisnya bertambah
 - b. massa jenisnya berkurang
 - c. massanya bertambah
 - d. massanya berkurang
4. Sebatang logam dipanaskan. Manakah diantara pernyataan berikut yang menunjukkan apa yang terjadi dengan volum, massa jenis dan massanya?

Hasil	Volum	Massa jenis	Massa
a.	Bertambah	Berkurang	Tetap
b.	Bertambah	Bertambah	Bertambah
c.	Bertambah	Bertambah	Tetap
d.	Tetap	Bekurang	Tetap

5. Massa jenis gabus adalah 240 kg/m^3 . Sepotong gabus yang bervolume 2 m^3 memiliki massa sebesar
- 480 kg
 - 120 kg
 - 48 kg
 - 12 kg

6. Perhatikan daftar benda dibawah ini

Benda	Massa jenis 1 kg/m^3
P	9400
Q	4300
R	1100
S	950

Benda manakah yang mengapung dalam air

- P
 - Q
 - R
 - S
7. Sebuah kubus massanya 62 g dan volumenya 8 cm^3 . Hitunglah massa jenis kubus tersebut....
- $7,75 \text{ g/cm}^3$
 - $8,0 \text{ g/cm}^3$
 - $70,0 \text{ g/cm}^3$
 - 496 g/cm^3
8. Gas Nitrogen mempunyai massa jenis $0,0012 \text{ g/cm}^3$. Volume $0,5 \text{ m}^3$ gas nitrogen adalah....
- 60 kg
 - 0,6 kg
 - 6 g
 - 0,6 g

9. Misalkan, kita memiliki 1 kg besi dan 1 kg Aluminium. Massa jenis besi adalah 7800 kg/m^3 dan massa jenis Aluminium adalah 2700 kg/m^3 . kesimpulan mengenai volum adalah....
- volum besi lebih besar daripada volum Aluminium.
 - volum besi sama dengan volum aluminium
 - volum besi lebih kecil daripada volum aluminium
 - volum kedua zat itu tidak dapat ditentukan
10. Sebuah balok memiliki panjang 20 cm, lebar 10 cm dan tebal 5 cm. massa jenis tembaga adalah 8900 kg/m^3 . massa balok tembaga adalah....
- 89 kg
 - 8,9 kg
 - 89 g
 - 8,9 g

11. Balok manakah yang mempunyai kerapatan paling besar?

Massa (g)	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)
a. 480	5	4	4
b. 360	10	4	3
c. 800	10	5	2
d. 600	5	4	3

12. Sepotong emas yang massa jenisnya 1930 kg/m^3 mempunyai volum 5 m^3 . berapakah massa emas itu?
- 386 kg
 - 1930 kg
 - 1935 kg
 - 9650 kg
13. Sebuah balok logam yang massa jenis $3,00 \text{ g/cm}^3$ memiliki massa 375 g ketika ditimbang iatas neraca. Volum balok (dalam cm^3) adalah....
- 1125
 - 187,5
 - 150
 - 125

14. Sebuah kubus panjang sisi-sisinya 2 m, setelah ditimbang massa 150 kg. berapakah massa jenis kubus tersebut?
- 0,05 kg/m³
 - 18,75 kg/m³
 - 75 kg/m³
 - 300 kg/m³
15. Berikut ini beberapa peralatan yang terdapat dalam laboratorium :
- (1). Mistar (3) neraca
(2) gelas ukur (4) jam duduk
- Peralatan manakah yang digunakan untuk menentukan massa jenis suatu zat cair?
- (1) dan (2)
 - (2) dan (3)
 - (1) dan (4)
 - (3) dan (4)
16. Koefisien muai panjang suatu bahan bergantung pada faktor dibawah ini, kecuali....
- panjang batang semula
 - kenaikan suhu
 - jenis bahan
 - volume bahan
17. Semua zat cair mengalami pemuaian....
- tinggi
 - panjang
 - luas
 - volume
18. Pernyataan berikut berkaitan dengan pemuaian gas, kecuali....
- gas mengalami pemuaian volume
 - pemuaian gas lebih kecil dari pada pemuaian zat padat
 - pemuaian menyebabkan volume gas mudah berubah
 - pemuaian gas lebih besar daripada pemuaian zat padat
19. Pemuaian zat cair lebih besar daripada pemuaian zat padat. Hal ini dapat ditunjukkan melalui peristiwa
- gelas bisa retak bila diisi air mendidih
 - ketika memasak air, panci lebih dahulu panas daripada air
 - gelas berembun pada bagian luarnya bila didisi dengan air es
 - ketika memasak air yang penuh dalam panci, maka sebagian air tumpah

20. Sebuah mur sulit untuk dilepaskan dari bautnya karena telah berkarat. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk melepaskannya adalah....
- a. mur dan baut didinginkan
 - b. mur dipanaskan
 - c. baut dipanaskan
 - d. mur didinginkan
21. Zat yang mengerut sewaktu mencair adalah....
- a. tembaga
 - b. lilin
 - c. timah
 - d. es
22. Suatu benda memiliki muai volume $0,000036/^{\circ}C$. Maka koefisien muai panjangnya adalah....
- a. $0,000012/^{\circ}C$
 - b. $0,000024/^{\circ}C$
 - c. $0,000036/^{\circ}C$
 - d. $0,000048/^{\circ}C$
23. Jika bagian dalam gelas yang tebal memuai lebih cepat dari pada bagian luarnya dituangi air mendidih maka akan menyebabkan gelas....
- a. Mengalami pemuaian
 - b. Mengalami keretakan
 - c. Mengalami perubahan letak molekul
 - d. Molekul gelas akan bergetar
24. Masalah-masalah yang ditimbulkan oleh pemuaian zat yang dipanaskan diatasi dengan membuat seperti pernyataan –pernyataan berikut kecuali
- a. ruangan pada sambungan rel kereta
 - b. ukuran kaca lebih kecil daripada ukuran bingkai jendela
 - c. celah yang diberikan diujung jembatan
 - d. raket badminton melekung
25. Contoh manfaat peristiwa pemuaian adalah seperti berikut, kecuali....
- a. melepaskan sumbat botol dari leher botol yang sempit
 - b. pemasangan poros pada lubang
 - c. sakelar bimetal
 - d. pemasangan kaca jendela pada bingkainya

26. Zat padat memuai ketika dipanaskan dan menyusut ketika didinginkan. Peristiwa ini dimanfaatkan pada
- jembatan
 - kabel telepon
 - rel kereta
 - thermostat
27. Jika sebuah keping bimetal dipanasi, bimetal itu
- melekung pada kedua arah
 - tetap lurus atau tidak melengkung
 - melengkung ke arah logam yang koefisien muainya lebih besar
 - melengkung ke arah logam yang muainya terkecil
28. Ketika air diisi penuh dalam sebuah botol kemudian ditutup rapat dan air diperbolehkan untuk membeku, botol akan pecah karena
- air memuai pada pembekuan
 - botol menyusut pada titik beku
 - suhu diluar botol lebih kecil dari pada suhu didalam botol
 - suhu diluar botol lebih besar dari pada suhu di dalam botol
29. Sebuah benda koefisien muai ruangnya $0,000033/^{\circ}C$, maka koefisien muai panjangnya....
- $0,000033/^{\circ}C$
 - $0,0000165/^{\circ}C$
 - $0,000011/^{\circ}C$
 - $0,000009/^{\circ}C$
30. Supaya gelas tidak pecah ketika dituangi air panas, maka dipilih gelas yang koefisien muainya....
- kecil
 - sedang
 - besar
 - sangat besar

KUNCI JAWABAN SOAL TES SIKLUS 2

1. D
2. A
3. C
4. A
5. A
6. D
7. A
8. B
9. C
10. A
11. C
12. D
13. A
14. B
15. B
16. D
17. D
18. D
19. B
20. B
21. C
22. A
23. B
24. D
25. A
26. D
27. D
28. C
29. C
30. D

LAMPIRAN D

Angket Motivasi Belajar Fisika
Peserta Didik

KISI-KISI INSTRUMEN MOTIVASI BELAJAR FISIKA

N O	VARIABEL	INDIKATOR	BUTIR SOAL		JUMLAH
			POSITIF	NEGATIF	
1	Motivasi Belajar Siswa	1. Penggunaan strategi, model, dan media pembelajaran	2, 5, 18		3
		2. Rasa ingin tahu dan rasa tertarik	8, 9, 10, 12, 13, 16, 20, 22, 23, 24, 25	7, 11, 15	14
		3. Pembelajaran kelompok/ individu	3, 4, 17	1, 6,	5
		4. Penghargaan dan pem bimbingan	14, 21	19	3

3.	Belajar berkelompok dapat membantu saya lebih cepat memahami pelajaran pada materi wujud zat dan perubahannya.					
4.	Saya bertanggung jawab penuh terhadap tugas kelompok					
5.	Belajar dengan menggunakan berbagai media membuat saya lebih tertarik untuk belajar					
6.	Saya lebih senang belajar sendiri dari pada belajar kelompok (-)					
7.	Tugas-tugas dari guru, membuat saya tidak bersemangat untuk belajar (-)					
8.	Kerjasama yang baik di antara teman kelompok dalam menyelesaikan tugas sangat menyenangkan					
9.	Isi pembelajaran materi wujud zat dan perubahannya bermanfaat bagi saya					
10.	Mengerjakan tugas yang menantang, bagi saya sangat menyenangkan					
11.	Saya lebih suka duduk melamun daripada belajar (-)					
12.	Saya merasa rugi jika tidak sempat mengikuti pelajaran fisika, khususnya materi wujud zat dan perubahannya.					
13.	Tugas-tugas yang menantang, mendorong saya untuk lebih banyak tahu tentang fisika					
14.	Penghargaan atas tugas yang saya kerjakan, mendorong saya belajar lebih giat lagi					
15.	Saya berharap dapat nilai bagus tanpa harus belajar (-)					
16.	Materi wujud zat dan perubahannya membuat saya merasa lebih tertantang untuk belajar lebih baik lagi					
17.	Saya sering memberikan masukan pada saat diskusi kelompok di kelas					

18.	Saya termotivasi untuk belajar, karena guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang baik dalam pembelajarannya					
19.	Saya sering ditegur oleh guru pada saat pembelajaran berlangsung (-)					
20.	Saya belajar dari teman yang lebih pintar untuk meningkatkan pengetahuan saya					
21.	Guru sering membimbing jika ada siswa yang kesulitan dalam belajar					
22.	Dorongan untuk bersaing membuat saya selalu lebih awal dalam menyelesaikan tugas					
23.	Saya senang bersaing dengan teman dalam belajar					
24.	Saya berusaha belajar dengan giat untuk mencapai prestasi yang baik selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT					
25.	Saya berusaha mencari berbagai sumber jika mengalami kesulitan dalam mengatasi berbagai tantangan dalam tugas					

LAMPIRAN E

Lembar Observasi Aktivitas

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 DUAMPANUA
 Nama Guru : H. ALIMUDDIN
 Tanggal/Pukul :
 Pengamat :

Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas : VII
Waktu : 2 x 45 menit
Pertemuan : I

Petunjuk:

1. Berilah tanda checklist pada setiap aktivitas siswa.
2. Penentuan jumlah aktivitas siswa mengacu pada lembar aktivitas siswa di bawah ini.

[illegible]

[illegible]

LAMPIRAN F

Analisis Hasil Validasi

**Analisis Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) melalui
Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT**

ASPEK TINJAUAN		KRITERIA	VALIDATOR		RT	KET
			V1	V2		
Kesesuaian Tujuan	1	Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar	4	3	3,5	Valid
	2	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator	4	3	3,5	Valid
	3	Kesesuaian materi ajar dengan tujuan pembelajaran	4	3	3,5	Valid
	4	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan alokasi waktu	4	3	3,5	Valid
	5	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan intelektual siswa SMP	4	4	4	Sangat Valid
		Nilai Aspek 1	3,6	3,2	3,6	Sangat Valid
Materi	1	Kebenaran isi / materi	4	3	3,5	Valid
	2	Ketepatan urutan penyajian materi	4	3	3,5	Valid
	3	Kesesuaian antara materi ajar dengan tingkat perkembangan intelektual siswa SMP	4	4	4	Sangat Valid
	4	Kesesuaian antara materi dengan model pembelajaran yang digunakan	4	3	3,5	Valid
		Nilai Aspek 2	4	3,3	3,6	Sangat Valid
Metode dan langkah PBM	1	Metode yang dipilih memungkinkan siswa aktif belajar	3	3	3	Valid
	2	Kegiatan guru dirumuskan secara jelas dan operasional	4	3	3,5	Valid
	3	Kegiatan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional	4	3	3,5	Valid
	4	Kesesuaian antara langkah-langkah pembelajaran dengan model	3	3	3	Valid
	5	Rasionalitas alokasi waktu dengan langkah-langkah pembelajaran	4	3	3,5	Valid
		Nilai Aspek 3	3,6	3,2	3,4	Valid
Media/ Sumber Belajar	1	Ketepatan pemilihan media dan sumber belajar	3	3	3	Valid
	2	Kesesuaian antara media dan sumber belajar dengan LKPD yang	4	3	3,5	Valid

		dikembangkan				
		Nilai Aspek 4	3	3,5	3,3	Valid
Penilaian	1	Kesesuaian antara instrumen penilaian dengan tujuan pembelajaran	3	3	3	Valid
	2	Kesesuaian antara instrumen penilaian dengan materi ajar	3	3	3	Valid
	3	Dilengkapi dengan pedoman penskoran atau pedoman penilaian	3	3	3	Valid
		Nilai Aspek 5	3	3	3	Valid
Bahasa	1	Penggunaan bahasa sesuai dengan dengan Ejaan yang disempurnakan	4	3	3,5	Valid
	2	Kejelasan petunjuk dan arahan (tidak ambigu)	4	3	3,5	Sangat Valid
		Nilai Aspek 6	4	3	3,5	Sangat Valid
Manfaat / Kegunaan	1	Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	3	3	3,5	Sangat Valid
	2	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi guru maupun siswa dalam pembelajaran	4	3	3,5	Sangat Valid
	3	Dapat mengubah kebiasaan pembelajaran yang terpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa	4	4	3,5	Sangat Valid
		Nilai Aspek 7	3,6	3,3	3,3	Valid
		Rata-rata Total	4	3,2	3,6	Sangat Valid

Keterangan:

 $3,6 \leq x \leq 4$: Sangat Valid

 $2,6 \leq x \leq 3,5$: Valid

 $1,6 \leq x \leq 2,5$: Cukup Valid

 $0,6 \leq x \leq 1,5$: Kurang Valid

 $0 \leq x \leq 0,5$: Tidak Valid

**Analisi Hasil Validasi Lembar Kegiatan Siswa (LKPD) Pada melalui melalui
Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT**

ASPEK TINJAUAN		KRITERIA	VALIDATOR		RT	KET
			V1	V2		
Konstruksi	1	Kebenaran isi atau materi	4	3	3,5	Valid
	2	Kesesuaian soal-soal LKS dengan tujuan pembelajaran	4	3	3,5	Valid
	3	Kesesuaian LKS dengan tingkat perkembangan intelektual siswa	4	3	3,5	Valid
	4	Kerumitan soal	3	4	3,5	Valid
	5	Merupakan tugas yang esensial	4	3	3,5	Valid
	6	Dikelompokkan dalam bagian bagian yang logis	3	3	3	Valid
	7	Kesesuaian pembelajaran dengan model yang digunakan	3	3	3	Valid
	8	Kesesuaian dengan RPP, buku siswa, dan tes hasil belajar	4	3	3,5	Valid
	9	Soal -soal dapat mendorong siswa untuk menemukan konsep/ prosedur secara mandiri	4	3	3,5	Valid
		Nilai Aspek 1	3,6	3,1	3,4	Valid
Teknik Penyajian	1	Menggunakan ilustrasi/gambar/tabel untuk memperjelas konsep	4	3	3,5	Valid
	2	Kesesuaian antara soal dan ilustrasi/gambar/tabel	4	3	3,5	Valid
	3	Tampilkan tabel/ diagram/gambar menarik, jelas terbaca, dan mudah dipahami	3	3	3	Valid
	4	Sistem penomoran jelas	3	4	3,5	Valid
	5	Pengaturan ruang / tata letak	4	4	4	Sangat Valid
	6	Jenis dan ukuran huruf sesuai	4	4	4	Sangat Valid
	7	Memiliki daya tarik	4	3	3,5	Valid
		Nilai Aspek 2	3,7	3,4	3,6	Valid
Waktu	1	Rasionalisme alokasi waktu yang digunakan untuk menyelesaikan LKS	4	3	3,5	Valid
		Nilai Aspek 3	4	3	3,5	Valid

Bahasa	1	Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan yang disempurnakan	4	4	4	Sangat Valid
	2	Kesederhanaan struktur kalimat	4	3	3,5	Valid
	3	Kalimat soal tidak ambigu	4	3	3,5	Valid
	4	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	4	3	3,5	Valid
	5	Menggunakan istilah secara tepat dan mudah dipahami siswa	4	3	3,5	Valid
	6	Menggunakan arahan yang jelas sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	3	3,5	Valid
		Nilai Aspek 4	4	3,1	3,6	Sangat Valid
Manfaat/ Kegunaan	1	Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	3	3,5	Valid
	2	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi guru maupun siswa dalam pembelajaran	3	3	3	Valid
	3	Dapat mengubah kebiasaan pembelajaran yg terpusat kepada guru menjadi terpusat pada siswa	3	4	3,5	Valid
		Nilai Aspek 5	3,3	3,3	3,3	Valid
		Rata-rata Total	3,6	3,1	3,4	Valid

Keterangan :

$3,6 \leq x \leq 4$: Sangat Valid

$2,6 \leq x \leq 3,5$: Valid

$1,6 \leq x \leq 2,5$: Cukup Valid

$0,6 \leq x \leq 1,5$: Kurang Valid

$0 \leq x \leq 0,5$: Tidak Valid

**Analisis Hasil Validasi Lembar Angket Motivasi Siswa melalui Penerapan
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT**

ASPEK TINJAUAN		KRITERIA	VALIDATOR		RT	KET
			V1	V2		
Materi	1	Pernyataan sesuai dengan aspek (variabel) yang diukur	4	3	3.5	Valid
	2	Pernyataan dirumuskan dengan jelas	4	3	3.5	Valid
	3	Jawaban yang diharapkan jelas	4	3	3.5	Valid
		Nilai Aspek 1	4	3	3.5	Valid
Konstruksi	1	Petunjuk pengisian instrument dinyatakan dengan jelas	4	3	3.5	Valid
	2	Kalimat dalam pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	4	Sangat Valid
	3	Rumusan pertanyaan menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas	4	4	4	Sangat Valid
	4	Teknik penskoran yang jelas	4	3	3.5	Valid
		Nilai Aspek 2	4	3.5	3.8	Sangat Valid
Bahasa	1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	4	3	3.5	Valid
	2	Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	4	3	3.5	Valid
	3	Menggunakan kata-kata (istilah) yang dikenal oleh responden (siswa)	4	4	4	Sangat Valid
		Nilai Aspek 3	4	3.3	3.7	Sangat Valid
Waktu	1	Waktu yang digunakan sesuai	4	4	4	Sangat Valid
		Nilai Aspek 4	4	4	4	Sangat Valid
		Rata-rata Total	4	3.5	3.7	Sangat Valid

Keterangan :

- $3,6 \leq x \leq 4$: Sangat Valid
 $2,6 \leq x \leq 3,5$: Valid
 $1,6 \leq x \leq 2,5$: Cukup Valid
 $0,6 \leq x \leq 1,5$: Kurang Valid
 $0 \leq x \leq 0,5$: Tidak Valid

**Analisis Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa melalui Penerapan
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT**

ASPEK TINJAUAN		KRITERIA	VALIDATOR		RT	KET
			V1	V2		
Aspek Petunjuk	1	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	4	4	4	Sangat Valid
	2	Kriterian penilaian dinyatakan dengan jelas	4	3	3,5	Sangat Valid
		Nilai Aspek 1	4	3,5	3,8	Sangat Valid
Bahasa	1	Menggunakan kaidah bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yg benar	4	3	3,5	Sangat Valid
	2	Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	4	3	3,5	Sangat Valid
	3	Menggunakan istilah (kata-kata) yg mudah dipahami	4	3	3,5	Sangat Valid
	4	Kalimat perintah tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	3	3,5	Sangat Valid
		Nilai Aspek 2	4	3	3,5	Sangat Valid
Cakupan Aktivitas	1	Kategori aktivitas siswa sesuai tuntunan pembelajaran	4	4	4	Sangat Valid
	2	Kategori aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas	4	4	4	Sangat Valid
	3	Kategori aktivitas siswa temuat dengan lengkap	4	3	3,5	Sangat Valid
	4	Aktivitas siswa dapat diamati dengan baik	4	3	3,5	Sangat Valid
		Nilai Aspek 3	4	3,5	3,8	Sangat Valid
Waktu	1	Waktu yang digunakan sesuai	4	4	4	Sangat Valid
		Nilai Aspek 4	4	4	4	Sangat Valid
		Rata-rata Total	4	3,5	3,8	Sangat Valid

Keterangan :

3,5 ≤ x ≤ 4 : Sangat Valid

2,5 ≤ x ≤ 3,5 : Valid

1,5 ≤ x ≤ 2,5 : Cukup Valid

0,5 ≤ x ≤ 1,5 : Kurang Valid

0 ≤ x ≤ 0,5 : Sangat Valid

Analisis Hasil Validasi Tes Hasil Belajar Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

BIDANG TELAAH	KRITERIA	VALIDATOR		RT	KET
		V1	V2		
SOAL	1. Soal-soal sesuai dengan indikator tes hasil belajar	4	3	3.5	Valid
	2. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur	3	3	3	Valid
	3. Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas	4	3	3.5	Valid
	Nilai Aspek 1	3.7	3.0	3.3	Valid
KONSTRUKSI	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas	4	3	3.5	Valid
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	3	3.5	Valid
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas	4	3	3.5	Valid
	4. Panjang rumusan pilihan jawaban relatif sama	4	3	3.5	Valid
	Nilai Aspek 2	4	3	3.5	Valid
BAHASA	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	3	3	3	Valid
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	4	3	3.5	Valid
	Nilai Aspek 3	3.5	3	3.25	Valid
WAKTU	1. Waktu yang digunakan sesuai	4	3	3.5	Valid
	Nilai Aspek 4	4	3	3.5	Valid
	Rata-rata Total	3.8	3.0	3.4	Valid

Keterangan:

$3,5 \leq x \leq 4$: Sangat Valid

$2,5 \leq x \leq 3,5$: Valid

$1,5 \leq x \leq 2,5$: Cukup Valid

$0,5 \leq x \leq 1,5$: Kurang Valid

$0 \leq x \leq 0,5$: Tidak Valid

LAMPIRAN G

Data Hasil Angket Motivasi Belajar
Fisika Peserta Didik

PEROLEHAN RATA-RATA PERSENTASE MOTIVASI SISWA SIKLUS I

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Suhu dan pengukurannya, Sifat zat berdasarkan bentuk
 Kelas : VII SMP Negeri 2 Duampanua
 Hari/ tanggal : Senin / 23 Januari 2017

NO	RESPONDEN	SIKLUS I	
		Σ	%
1	A. Hilmiyah	93	75
2	Asti Astuti	96	77
3	Framita	97	78
4	Hasni	95	77
5	Ismiana	95	77
6	Latifah Asnur	96	77
7	Mirda Srirahayu	87	70
8	Mutmainnah	97	78
9	Nur Islamiah	95	77
10	Nurhaslinda	99	77
11	Nurlutfiah	92	74
12	Nurfadillah	92	74
13	Nurhidaya	99	80
14	Rahmatillah	93	75
15	Reski Amalia	96	77
16	Sofiana	94	76
17	Nurul Hidayah	94	76
18	Salma	98	79
19	Umi Kalsum	89	72
20	Awaluddin	94	72
21	Arman	94	76
22	Andry Faturahman	100	81
23	Firdaus	91	73
24	Hasbi	98	79
25	Hasruddin	92	74
26	Jufri	98	79
27	Irwansyah	95	77
28	Muh. Faisal	86	69
29	Muhajirin	91	73
30	Muh. Akbar	91	73

31	Muh. Ilham	94	76
32	Muh. Amriadi	92	74
33	Rahmat Agussalim	95	77
34	Rizaldy Kamal	92	74
Total		3200	76
Rata-rata		94	

Catatan: Pada siklus I rata – rata persentase perolehan motivasi siswa adalah 76 %.

PEROLEHAN RATA-RATA PERSENTASE MOTIVASI SISWA SIKLUS II

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Massa Jenis dan Pemuaian
 Kelas : VII SMP Negeri 2 Duampanua
 Hari/ tanggal : Senin / 6 Februari 2017

NO	RESPONDEN	SIKLUS II	
		Σ	%
1	A. Hilmiyah	105	84
2	Asti Astuti	107	86
3	Framita	111	89
4	Hasni	109	87
5	Ismiana	107	86
6	Latifah Asnur	102	82
7	Mirda Srirahayu	97	78
8	Mutmainnah	106	85
9	Nur Islamiah	98	78
10	Nurhaslinda	114	91
11	Nurlutfiah	103	82
12	Nurfadillah	97	78
13	Nurhidaya	113	90
14	Rahmatillah	101	81
15	Reski Amalia	107	86
16	Sofiana	105	84
17	Nurul Hidayah	109	87
18	Salma	113	90
19	Umi Kalsum	104	83
20	Awaluddin	106	85
21	Arman	103	82
22	Andry Faturahman	99	79
23	Firdaus	108	86
24	Hasbi	115	92
25	Hasruddin	105	84
26	Jufri	106	85
27	Irwansyah	101	81
28	Muh. Faisal	96	77
29	Muhajirin	99	79
30	Muh. Akbar	101	81

31	Muh. Ilham	96	77
32	Muh. Amriadi	98	78
33	Rahmat Agussalim	110	88
34	Rizaldy Kamal	112	90
Total		3563	84
Rata-rata		105	

Catatan: Pada siklus II rata – rata persentase perolehan motivasi siswa adalah 84%.

DISTRIBUSI FREKUENSI KATEGORI MOTIVASI SISWA SIKLUS I

NO	RESPONDEN	SIKLUS I		KATEGORI
		Σ	%	
1	A. Hilmiyah	93	75	Tinggi
2	Asti Astuti	96	77	Tinggi
3	Framita	97	78	Tinggi
4	Hasni	95	77	Tinggi
5	Ismiana	95	77	Tinggi
6	Latifah Asnur	96	77	Tinggi
7	Mirda Srirahayu	87	70	Tinggi
8	Mutmainnah	97	78	Tinggi
9	Nur Islamiah	95	77	Tinggi
10	Nurhaslinda	99	77	Tinggi
11	Nurlutfiah	92	74	Tinggi
12	Nurfadillah	92	74	Tinggi
13	Nurhidaya	99	80	Tinggi
14	Rahmatillah	93	75	Tinggi
15	Reski Amalia	96	77	Tinggi
16	Sofiana	94	76	Tinggi
17	Nurul Hidayah	94	76	Tinggi
18	Salma	98	79	Tinggi
19	Umi Kalsum	89	72	Tinggi
20	Awaluddin	94	72	Tinggi
21	Arman	94	76	Tinggi
22	Andry Faturahman	100	81	Tinggi
23	Firdaus	91	73	Tinggi
24	Hasbi	98	79	Tinggi
25	Hasruddin	92	74	Tinggi
26	Jufri	98	79	Tinggi
27	Irwansyah	95	77	Tinggi

28	Muh. Faisal	86	69	Tinggi
29	Muhajirin	91	73	Tinggi
30	Muh. Akbar	91	73	Tinggi
31	Muh. Ilham	94	76	Tinggi
32	Muh. Amriadi	92	74	Tinggi
33	Rahmat Agussalim	95	77	Tinggi
34	Rizaldy Kamal	92	74	Tinggi
Skor Tertinggi		100	76	
Skor terendah		86		
Skor Rata-rata		94		

Catatan: Kategori tinggi frekuensinya 34 (100%).

DISTRIBUSI KATEGORI MOTIVASI SISWA PADA SIKLUS II

NO	RESPONDEN	SIKLUS II		KATEGORI
		Σ	%	
1	A. Hilmiyah	105	84	Sangat Tinggi
2	Asti Astuti	107	86	Sangat Tinggi
3	Framita	111	89	Sangat Tinggi
4	Hasni	109	87	Sangat Tinggi
5	Ismiana	107	86	Sangat Tinggi
6	Latifah Asnur	102	82	Tinggi
7	Mirda Srirahayu	97	78	Tinggi
8	Mutmainnah	106	85	Sangat Tinggi
9	Nur Islamiah	98	78	Tinggi
10	Nurhaslinda	114	91	Sangat Tinggi
11	Nurlutfiah	103	82	Tinggi
12	Nurfadillah	97	78	Tinggi
13	Nurhidaya	113	90	Sangat Tinggi
14	Rahmatillah	101	81	Tinggi
15	Reski Amalia	107	86	Sangat Tinggi
16	Sofiana	105	84	Sangat Tinggi
17	Nurul Hidayah	109	87	Sangat Tinggi
18	Salma	113	90	Sangat Tinggi
19	Umi Kalsum	104	83	Tinggi
20	Awaluddin	106	85	Sangat Tinggi
21	Arman	103	82	Tinggi
22	Andry Faturahman	99	79	Tinggi
23	Firdaus	108	86	Sangat Tinggi
24	Hasbi	115	92	Sangat Tinggi
25	Hasruddin	105	84	Sangat Tinggi
26	Jufri	106	85	Sangat Tinggi
27	Irwansyah	101	81	Tinggi

28	Muh. Faisal	96	77	Tinggi
29	Muhajirin	99	79	Tinggi
30	Muh. Akbar	101	81	Tinggi
31	Muh. Ilham	96	77	Tinggi
32	Muh. Amriadi	98	78	Tinggi
33	Rahmat Agussalim	110	88	Sangat Tinggi
34	Rizaldy Kamal	112	90	Sangat Tinggi
Skor Tertinggi		115	84	
Skor terendah		96		
Skor Rata-rata		105		

Catatan: Kategori sangat tinggi frekuensinya 19 (56%) dan kategori tinggi frekuensinya 15 (44%).

**PERBANDINGAN DISTRIBUSI FREKUENSI
KATEGORI SIKLUS I DAN SIKLUS II**

NO	RESPONDEN	SIKLUS I		KATEGORI	SIKLUS II		KATEGORI
		Σ	%		Σ	%	
1	A. Hilmiyah	93	75	Tinggi	105	84	Sangat Tinggi
2	Asti Astuti	96	77	Tinggi	107	86	Sangat Tinggi
3	Framita	97	78	Tinggi	111	89	Sangat Tinggi
4	Hasni	95	77	Tinggi	109	87	Sangat Tinggi
5	Ismiana	95	77	Tinggi	107	86	Sangat Tinggi
6	Latifah Asnur	96	77	Tinggi	102	82	Tinggi
7	Mirda Srirahayu	87	70	Tinggi	97	78	Tinggi
8	Mutmainnah	97	78	Tinggi	106	85	Sangat Tinggi
9	Nur Islamiah	95	77	Tinggi	98	78	Tinggi
10	Nurhaslinda	99	77	Tinggi	114	91	Sangat Tinggi
11	Nurlutfiah	92	74	Tinggi	103	82	Tinggi
12	Nurfadillah	92	74	Tinggi	97	78	Tinggi
13	Nurhidaya	99	80	Tinggi	113	90	Sangat Tinggi
14	Rahmatillah	93	75	Tinggi	101	81	Tinggi
15	Reski Amalia	96	77	Tinggi	107	86	Sangat Tinggi
16	Sofiana	94	76	Tinggi	105	84	Sangat Tinggi
17	Nurul Hidayah	94	76	Tinggi	109	87	Sangat Tinggi
18	Salma	98	79	Tinggi	113	90	Sangat Tinggi
19	Umi Kalsum	89	72	Tinggi	104	83	Tinggi
20	Awaluddin	94	72	Tinggi	106	85	Sangat Tinggi
21	Arman	94	76	Tinggi	103	82	Tinggi
22	Andry Faturahman	100	81	Tinggi	99	79	Tinggi
23	Firdaus	91	73	Tinggi	108	86	Sangat Tinggi
24	Hasbi	98	79	Tinggi	115	92	Sangat Tinggi
25	Hasruddin	92	74	Tinggi	105	84	Sangat Tinggi
26	Jufri	98	79	Tinggi	106	85	Sangat Tinggi
27	Irwansyah	95	77	Tinggi	101	81	Tinggi

28	Muh. Faisal	86	69	Tinggi	96	77	Tinggi
29	Muhajirin	91	73	Tinggi	99	79	Tinggi
30	Muh. Akbar	91	73	Tinggi	101	81	Tinggi
31	Muh. Ilham	94	76	Tinggi	96	77	Tinggi
32	Muh. Amriadi	92	74	Tinggi	98	78	Tinggi
33	Rahmat Agussalim	95	77	Tinggi	110	88	Sangat Tinggi
34	Rizaldy Kamal	92	74	Tinggi	112	90	Sangat Tinggi
Skor Tertinggi		115	76		115	84	
Skor terendah		96			96		
Skor Rata-rata		105			105		

Catatan: Terdapat peningkatan motivasi dari siklus I (76 %) meningkat menjadi (84 %) pada siklus II.

LAMPIRAN H

Analisis Lembar Observasi Aktivitas
Belajar Peserta Didik

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS 1

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Suhu dan Pengukurannya
 Pertemuan ke : 1 / 9 Januari 2017
 Observer : Fitriani, S.Pd; Rosdiana, S.Pd; Hasmin, S.Pd.

KEL		NAMA SISWA	KATEGORI PENGAMATAN AKTIVITAS								AKTIV. LAIN	TOT	NRT
			1	2	3	4	5	6	7	8			
1	1	A. Hilmiyah	0	0	0	1	1	0	0	1	0	3	38
	2	Asti Astuti	1	0	1	1	1	0	1	1	0	6	75
	3	Framita	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	88
	4	Hasni	0	0	1	1	1	1	0	1	0	5	63
	5	Ismiana	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7	88
2	1	Latifah Asnur	0	0	1	1	1	1	1	1	0	6	75
	2	Mirda Srirahayu	1	1	0	0	1	0	0	1	0	4	50
	3	Mutmainnah	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	88
	4	Nur Islamiah	0	0	1	1	1	0	0	1	1	4	50
	5	Nurhaslinda	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	88
3	1	Nurlutfiah	1	0	1	0	0	1	1	0	0	4	50
	2	Nurfadillah	1	1	0	1	0	0	1	0	0	4	50
	3	Nurhidaya	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3	38
	4	Rahmatillah	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	25
	5	Reski Amalia	1	1	1	0	0	0	1	0	0	4	50
4	1	Sofiana	1	0	0	1	0	1	1	0	0	4	50
	2	Nurul Hidayah	1	1	0	1	0	1	0	0	0	4	50
	3	Salma	1	0	1	1	0	0	1	0	0	4	50
	4	Umi Kalsum	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3	38
	5	Awaluddin	1	1	1	0	0	0	1	0	1	4	50
5	1	Arman	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	50
	2	Andry Faturahman	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	13
	3	Firdaus	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	63
	4	Hasbi	1	0	1	0	0	1	1	0	0	4	50
	5	Hasruddin	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	38
6	1	Jufri	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	38
	2	Irwansyah	1	1	0	1	0	0	1	0	0	4	50
	3	Muh. Faisal	1	1	1	1	0	0	0	0	1	4	50
	4	Muhajirin	1	1	1	0	0	1	1	0	0	5	63

	5	Muh. Akbar	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	38
7	1	Muh. Ilham	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	25
	2	Muh. Amriadi	0	0	1	1	0	1	0	0	1	3	38
	3	Rahmat Agussalim	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	4	Rizaldy Kamal	1	1	1	0	0	1	1	0	0	5	63
TOTAL			26	19	24	23	10	15	17	10	6	144	53
			76	56	71	68	29	44	50	29	18	424	

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS 1

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Suhu dan Pengukurannya
 Pertemuan ke : 2 / 12 Januari 2017
 Observer : Fitriani, S.Pd; Rosdiana, S.Pd; Hasmin, S.Pd.

KEL		NAMA SISWA	KATEGORI PENGAMATAN AKTIVITAS								AKTIV. LAIN	TOT	NRT %
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	1	A. Hilmiyah	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	38
	2	Asti Astuti	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5	63
	3	Framita	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5	63
	4	Hasni	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5	63
	5	Ismiana	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	63
2	1	Latifah Asnur	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	2	Mirda Srirahayu	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	50
	3	Mutmainnah	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5	63
	4	Nur Islamiah	1	0	1	1	0	0	1	0	1	4	50
	5	Nurhaslinda	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5	63
3	1	Nurlutfiah	1	0	1	0	1	1	1	1	0	6	75
	2	Nurfadillah	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7	88
	3	Nurhidaya	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	88
	4	Rahmatillah	1	1	1	0	1	1	0	1	0	6	75
	5	Reski Amalia	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
4	1	Sofiana	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2	Nurul Hidayah	1	1	0	1	1	1	0	1	0	6	75
	3	Salma	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	88
	4	Umi Kalsum	1	0	1	1	1	0	0	1	0	5	63
	5	Awaluddin	1	1	1	0	1	0	1	1	1	6	75
5	1	Arman	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	50
	2	Andry Faturahman	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	25
	3	Firdaus	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	4	Hasbi	1	0	1	1	0	1	1	0	0	5	63
	5	Hasruddin	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	38
6	1	Jufri	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	50
	2	Irwansyah	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5	63
	3	Muh. Faisal	1	1	1	1	0	0	1	0	1	5	63
	4	Muhajirin	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75

	5	Muh. Akbar	1	1	1	0	0	0	1	0	0	4	50
7	1	Muh. Ilham	1	1	1	1	0	0	0	0	1	4	50
	2	Muh. Amriadi	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5	63
	3	Rahmat Agussalim	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	4	Rizaldy Kamal	1	1	1	0	0	1	1	0	0	5	63
TOTAL			34	29	29	28	10	17	20	10	5	177	65
			100	85	85	82	29	50	59	29	15	521	

KEL		NAMA SISWA	KATEGORI PENGAMATAN AKTIVITAS								AKTIV. LAIN	TOT	NRT
			1	2	3	4	5	6	7	8			
1	1	A. Hilmiyah	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	2	Asti Astuti	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	3	Framita	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	4	Hasni	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	5	Ismiana	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	63
2	1	Latifah Asnur	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	2	Mirda Srirahayu	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	50
	3	Mutmainnah	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5	63
	4	Nur Islamiah	1	0	1	1	0	0	0	0	1	3	38
	5	Nurhaslinda	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5	63
3	1	Nurlutfiah	1	0	1	0	0	1	1	0	0	4	50
	2	Nurfadillah	1	1	0	1	0	0	1	0	0	4	50
	3	Nurhidaya	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5	63
	4	Rahmatillah	1	1	1	0	0	1	0	0	0	4	50
	5	Reski Amalia	1	1	1	0	0	1	1	0	0	5	63
4	1	Sofiana	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	2	Nurul Hidayah	1	1	0	1	0	1	0	0	0	4	50
	3	Salma	1	0	1	1	0	0	1	0	0	4	50
	4	Umi Kalsum	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	50
	5	Awaluddin	1	1	1	0	0	0	1	0	1	4	50
5	1	Arman	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2	Andry Faturahman	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
	3	Firdaus	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7	88
	4	Hasbi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	5	Hasruddin	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	88
6	1	Jufri	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	88
	2	Irwansyah	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	88
	3	Muh. Faisal	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	88
	4	Muhajirin	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100

	5	Muh. Akbar	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7	88
7	1	Muh. Ilham	0	0	1	1	0	1	0	0	1	3	38
	2	Muh. Amriadi	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5	63
	3	Rahmat Agussalim	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	4	Rizaldy Kamal	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
TOTAL			33	30	30	29	10	23	25	10	4	190	70
			97	88	88	85	29	68	74	29	12	559	

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS 1

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Sifat Zat berdasarkan wujudnya dan penerapannya
 Pertemuan ke : 4 / 19 Januari 2017
 Observer : Fitriani, S.Pd; Rosdiana, S.Pd; Hasmin, S.Pd.

KEL	NAMA SISWA	KATEGORI PENGAMATAN AKTIVITAS								AKTIV. LAIN	TOT	NRT
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		%
1	1 A. Hilmiyah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2 Asti Astuti	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	3 Framita	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	4 Hasni	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	5 Ismiana	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	63
2	1 Latifah Asnur	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2 Mirda Srirahayu	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	50
	3 Mutmainnah	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5	63
	4 Nur Islamiah	1	0	1	1	0	1	0	0	1	4	50
	5 Nurhaslinda	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
3	1 Nurlutfiah	1	0	1	1	1	1	1	1	0	7	88
	2 Nurfadillah	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	63
	3 Nurhidaya	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5	63
	4 Rahmatillah	1	1	1	0	0	1	0	0	0	4	50
	5 Reski Amalia	1	1	1	0	0	1	1	0	0	5	63
4	1 Sofiana	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2 Nurul Hidayah	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	63
	3 Salma	1	0	1	1	0	0	1	0	0	4	50
	4 Umi Kalsum	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	50
	5 Awaluddin	1	1	1	0	0	0	1	0	1	4	50
5	1 Arman	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2 Andry Faturahman	1	1	1	1	0	1	1	0	1	6	75
	3 Firdaus	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	63
	4 Hasbi	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	5 Hasruddin	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5	63
6	1 Jufri	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2 Irwansyah	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	3 Muh. Faisal	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	4 Muhajirin	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75

	5	Muh. Akbar	1	1	1	0	0	1	1	0	0	5	63
7	1	Muh. Ilham	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	88
	2	Muh. Amriadi	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	88
	3	Rahmat Agussalim	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	4	Rizaldy Kamal	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
TOTAL			34	30	30	30	10	29	27	10	4	200	74
			100	88	88	88	29	85	79	29	12	588	

REKAP LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS 1

Mata pelajaran : Fisika
 Pertemuan ke : 1 - 4
 Observer : Fitriani, S.Pd; Rosdiana, S.Pd; Hasmin, S.Pd.

NO	INDIKATOR YANG DIAMATI	SIKLUS I								Rerata	
		1		2		3		4			
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru;	26	76	34	100	33	97	34	100	32	93
2	Mencatat penjelasan guru	19	56	29	85	30	88	30	88	27	79
3	Membaca buku sebelum mengerjakan LKPD	24	71	29	85	30	88	30	88	28	83
4	Bekerjasama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKPD	23	68	28	82	29	85	30	88	28	81
5	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	10	29	10	29	10	29	10	29	10	29
6	Memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok	15	44	17	50	23	68	29	85	21	62
7	Membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari	17	50	20	59	25	74	27	79	22	65
8	Menerima penghargaan	10	29	10	29	10	29	10	29	10	29
Jumlah										523	
Rata -rata										65	

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS 2

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Konsep Massa Jenis
 Pertemuan ke : 6 / 26 Januari 2017
 Observer : Fitriani, S.Pd; Rosdiana, S.Pd; Hasmin, S.Pd.

KEL		NAMA SISWA	KATEGORI PENGAMATAN AKTIVITAS								AKTIV. LAIN	TOT	NRT %
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	1	A. Hilmiyah	1	1	0	1	1	1	0	1	0	6	75
	2	Asti Astuti	1	0	1	1	1	0	1	1	0	6	75
	3	Framita	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	4	Hasni	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	5	Ismiana	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	63
2	1	Latifah Asnur	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2	Mirda Srirahayu	1	1	0	0	1	0	0	1	0	4	50
	3	Mutmainnah	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	88
	4	Nur Islamiah	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	25
	5	Nurhaslinda	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
3	1	Nurlutfiah	1	0	1	0	1	1	1	1	0	6	75
	2	Nurfadillah	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7	88
	3	Nurhidaya	1	0	0	1	1	1	0	1	0	5	63
	4	Rahmatillah	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	25
	5	Reski Amalia	1	1	1	0	0	0	1	0	0	4	50
4	1	Sofiana	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2	Nurul Hidayah	1	1	0	1	1	1	0	1	0	6	75
	3	Salma	1	0	1	1	1	0	1	1	0	6	75
	4	Umi Kalsum	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3	38
	5	Awaluddin	1	1	1	0	0	0	1	0	0	4	50
5	1	Arman	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	75
	2	Andry Faturahman	1	0	1	0	1	0	0	1	0	4	50
	3	Firdaus	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7	88
	4	Hasbi	1	0	1	0	0	1	1	0	0	4	50
	5	Hasruddin	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	63
6	1	Jufri	1	1	1	0	1	0	0	1	0	5	63
	2	Irwansyah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	3	Muh. Faisal	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	75
	4	Muhajirin	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75

	5	Muh. Akbar	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	38
7	1	Muh. Ilham	1	0	1	1	1	0	0	1	1	5	63
	2	Muh. Amriadi	1	0	1	1	1	1	0	1	1	6	75
	3	Rahmat Agussalim	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	4	Rizaldy Kamal	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
TOTAL			32	23	26	25	21	21	19	21	2	188	69
			94	68	76	74	62	62	56	62	6	553	

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS 2

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Konsep Massa Jenis
 Pertemuan ke : 7 / 30 Januari 2017
 Observer : Fitriani, S.Pd; Rosdiana, S.Pd; Hasmin, S.Pd.

KEL		NAMA SISWA	KATEGORI PENGAMATAN AKTIVITAS								AKTIV. LAIN	TOT	NRT %
			1	2	3	4	5	6	7	8			
1	1	A. Hilmiyah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2	Asti Astuti	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	3	Framita	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	4	Hasni	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	5	Ismiana	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	63
2	1	Latifah Asnur	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2	Mirda Srirahayu	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	88
	3	Mutmainnah	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	88
	4	Nur Islamiah	1	0	1	1	0	1	1	0	0	5	63
	5	Nurhaslinda	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
3	1	Nurlutfiah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2	Nurfadillah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	3	Nurhidaya	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	88
	4	Rahmatillah	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	5	Reski Amalia	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5	63
4	1	Sofiana	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2	Nurul Hidayah	1	1	0	1	1	1	0	1	0	6	75
	3	Salma	1	0	1	1	1	0	1	1	0	6	75
	4	Umi Kalsum	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3	38
	5	Awaluddin	1	1	1	0	0	0	1	0	0	4	50
5	1	Arman	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	75
	2	Andry Faturahman	1	1	1	0	1	1	1	1	1	7	88
	3	Firdaus	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7	88
	4	Hasbi	1	0	1	0	0	1	1	0	0	4	50
	5	Hasruddin	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	63
6	1	Jufri	1	1	1	0	1	0	0	1	0	5	63
	2	Irwansyah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	3	Muh. Faisal	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	75
	4	Muhajirin	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75

	5	Muh. Akbar	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	38
7	1	Muh. Ilham	1	1	1	1	1	1	0	1	1	7	88
	2	Muh. Amriadi	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	88
	3	Rahmat Agussalim	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	4	Rizaldy Kamal	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
TOTAL			34	30	30	29	21	26	23	21	2	214	79
			100	88	88	85	62	76	68	62	6	629	

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS 2

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Pemuaian
 Pertemuan ke : 8 / 2 Februari 2017
 Observer : Fitriani, S.Pd; Rosdiana, S.Pd; Hasmin, S.Pd.

KEL		NAMA SISWA	KATEGORI PENGAMATAN AKTIVITAS								AKTIV. LAIN	TOT	NRT %
			1	2	3	4	5	6	7	8			
1	1	A. Hilmiyah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2	Asti Astuti	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	3	Framita	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	4	Hasni	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	5	Ismiana	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
2	1	Latifah Asnur	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2	Mirda Srirahayu	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	88
	3	Mutmainnah	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	88
	4	Nur Islamiah	1	0	1	1	0	1	1	0	0	5	63
	5	Nurhaslinda	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
3	1	Nurlutfiah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2	Nurfadillah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	3	Nurhidaya	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	88
	4	Rahmatillah	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	5	Reski Amalia	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
4	1	Sofiana	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	2	Nurul Hidayah	1	1	0	1	1	1	0	1	0	6	75
	3	Salma	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	88
	4	Umi Kalsum	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	50
	5	Awaluddin	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5	63
5	1	Arman	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	75
	2	Andry Faturahman	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7	88
	3	Firdaus	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	4	Hasbi	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
	5	Hasruddin	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
6	1	Jufri	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	88
	2	Irwansyah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	3	Muh. Faisal	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	75
	4	Muhajirin	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75

	5	Muh. Akbar	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
7	1	Muh. Ilham	1	1	1	1	1	1	0	1	1	7	88
	2	Muh. Amriadi	1	1	1	1	1	1	0	1	1	7	88
	3	Rahmat Agussalim	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	100
	4	Rizaldy Kamal	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	75
TOTAL			34	33	33	33	21	29	24	21	2	228	84
			100	97	97	97	62	85	71	62	6	671	

REKAP LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS 2

Mata pelajaran : Fisika
 Pertemuan ke : 6 - 8
 Observer : Fitriani, S.Pd; Rosdiana, S.Pd; Hasmin, S.Pd.

NO	INDIKATOR YANG DIAMATI	SIKLUS II						Rerata	
		1		2		3			
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru;	32	94	34	100	34	100	33	98
2	Mencatat penjelasan guru	23	68	30	88	33	97	29	84
3	Membaca buku sebelum mengerjakan LKPD	26	76	30	88	33	97	30	87
4	Bekerjasama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKPD	25	74	29	85	33	97	29	85
5	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	21	62	21	62	21	62	21	62
6	Memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok	21	62	26	76	29	85	25	75
7	Membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari	19	56	23	68	24	71	22	65
8	Menerima penghargaan	21	62	21	62	21	62	21	62
Jumlah									618
Rata -rata									77

PERBANDINGAN REKAP LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS 1 DAN SIKLUS 2

NO	INDIKATOR YANG DIAMATI	SIKLUS I								Rerata		SIKLUS II						Rerata	
		1		2		3		4				1		2		3			
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru;	26	76	34	100	33	97	34	100	32	93	32	94	34	100	34	100	33	98
2	Mencatat penjelasan guru	19	56	29	85	30	88	30	88	27	79	23	68	30	88	33	97	29	84
3	Membaca buku sebelum mengerjakan LKPD	24	71	29	85	30	88	30	88	28	83	26	76	30	88	33	97	30	87
4	Bekerjasama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKPD	23	68	28	82	29	85	30	88	28	81	25	74	29	85	33	97	29	85
5	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	10	29	10	29	10	29	10	29	10	29	21	62	21	62	21	62	21	62
6	Memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok	15	44	17	50	23	68	29	85	21	62	21	62	26	76	29	85	25	75
7	Membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari	17	50	20	59	25	74	27	79	22	65	19	56	23	68	24	71	22	65
8	Menerima penghargaan	10	29	10	29	10	29	10	29	10	29	21	62	21	62	21	62	21	62
Jumlah										523		Jumlah						618	
Rata - rata										65		Rata - rata						77	

LAMPIRAN I

Pembagian Kelompok

DAFTAR ANGGOTA KELOMPOK

NO	NAMA	KELOMPOK	THB Siklus 1	THB Siklus 2
01.	A. Hilmiyah	I	70	76
02.	Asti Astuti		60	70
03.	Framita		70	63
04.	Hasni		80	76
05.	Ismiana		70	80
06.	Latifah Asnur	II	66	83
07.	Mirda Srirahayu		56	76
08.	Mutmainnah		66	66
09.	Nur Islamiah		46	83
10.	Nurhaslinda		70	86
11.	Nurlutfiah	III	70	86
12.	Nurfadillah		76	83
13.	Nurhidaya		66	76
14.	Rahmatillah		60	75
15.	Reski Amalia		76	86
16.	Sofiana	IV	76	80
17.	Nurul Hidayah		60	76
18.	Salma		63	76
19.	Umi Kalsum		66	75
20.	Awaluddin		73	75
21.	Arman	V	66	80
22.	Andry Faturahman		46	76
23.	Firdaus		70	86
24.	Hasbi		70	80
25.	Hasruddin		60	70
26.	Jufri	VI	66	70
27.	Irwansyah		73	83
28.	Muh. Faisal		76	75
29.	Muhajirin		63	83
30.	Muh. Akbar		70	76
31.	Muh. Ilham	VII	46	76
32.	Muh. Amriadi		43	66
33.	Rahmat Agussalim		80	80
34.	Rizaldy Kamal		70	83

LAMPIRAN J

Analisis Tes Hasil Belajar

NILAI PESERTA TES HASIL BELAJAR SIKLUS I

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Suhu dan pengukurannya, Sifat zat berdasarkan bentuk
 Kelas : VII SMP Negeri 2 Duampanua
 Hari/ tanggal : Senin / 23 Januari 2017

NO URUT	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	NILAI HASIL BELAJAR SIKLUS I
1	A. Hilmiyah	P	70
2	Asti Astuti	P	60
3	Framita	P	70
4	Hasni	P	80
5	Ismiana	P	70
6	Latifah Asnur	P	66
7	Mirda Srirahayu	P	56
8	Mutmainnah	P	66
9	Nur Islamiah	P	46
10	Nurhaslinda	P	70
11	Nurlutfiah	P	70
12	Nurfadillah	P	76
13	Nurhidaya	P	66
14	Rahmatillah	P	60
15	Reski Amalia	P	76
16	Sofiana	P	76
17	Nurul Hidayah	P	60
18	Salma	P	63
19	Umi Kalsum	P	66
20	Awaluddin	L	73
21	Arman	L	66
22	Andry Faturahman	L	46
23	Firdaus	L	70
24	Hasbi	L	70
25	Hasruddin	L	60
26	Jufri	L	66
27	Irwansyah	L	73
28	Muh. Faisal	L	76
29	Muhajirin	L	63
30	Muh. Akbar	L	70
31	Muh. Ilham	L	46
32	Muh. Amriadi	L	43

33	Rahmat Agussalim	L	80
34	Rizaldy Kamal	L	70
	Nilai Max		80
	Nilai Min		43
	Rata-rata		66

NILAI PESERTA TES HASIL BELAJAR SIKLUS II

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Massa Jenis dan Pemuaian
 Kelas : VII SMP Negeri 2 Duampanua
 Hari/ tanggal : Senin / 6 Februari 2017

NO URUT	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	NILAI HASIL BELAJAR SIKLUS II
1	A. Hilmiyah	P	76
2	Asti Astuti	P	70
3	Framita	P	63
4	Hasni	P	76
5	Ismiana	P	80
6	Latifah Asnur	P	83
7	Mirda Srirahayu	P	76
8	Mutmainnah	P	66
9	Nur Islamiah	P	83
10	Nurhaslinda	P	86
11	Nurlutfiah	P	86
12	Nurfadillah	P	83
13	Nurhidaya	P	76
14	Rahmatillah	P	75
15	Reski Amalia	P	86
16	Sofiana	P	80
17	Nurul Hidayah	P	76
18	Salma	P	76
19	Umi Kalsum	P	75
20	Awaluddin	L	75
21	Arman	L	80
22	Andry Faturahman	L	76
23	Firdaus	L	86
24	Hasbi	L	80
25	Hasruddin	L	70
26	Jufri	L	70
27	Irwansyah	L	83
28	Muh. Faisal	L	75
29	Muhajirin	L	83
30	Muh. Akbar	L	76
31	Muh. Ilham	L	76
32	Muh. Amriadi	L	66

33	Rahmat Agussalim	L	80
34	Rizaldy Kamal	L	83
	Nilai Max		86
	Nilai Min		63
	Rata-rata		77

KATEGORI KETUNTASAN BELAJAR SISWA PADA SIKLUS I

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Suhu dan pengukurannya, Sifat zat berdasarkan bentuk
 Kelas : VII SMP Negeri 2 Duampanua
 Hari/ tanggal : Senin / 23 Januari 2017

NO URUT	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	NILAI HASIL BELAJAR SIKLUS I	KATEGORI
1	A. Hilmiyah	P	70	Tidak Tuntas
2	Asti Astuti	P	60	Tidak Tuntas
3	Framita	P	70	Tidak Tuntas
4	Hasni	P	80	Tuntas
5	Ismiana	P	70	Tidak Tuntas
6	Latifah Asnur	P	66	Tidak Tuntas
7	Mirda Srirahayu	P	56	Tidak Tuntas
8	Mutmainnah	P	66	Tidak Tuntas
9	Nur Islamiah	P	46	Tidak Tuntas
10	Nurhaslinda	P	70	Tidak Tuntas
11	Nurlutfiah	P	70	Tidak Tuntas
12	Nurfadillah	P	76	Tuntas
13	Nurhidaya	P	66	Tidak Tuntas
14	Rahmatillah	P	60	Tidak Tuntas
15	Reski Amalia	P	76	Tuntas
16	Sofiana	P	76	Tuntas
17	Nurul Hidayah	P	60	Tidak Tuntas
18	Salma	P	63	Tidak Tuntas
19	Umi Kalsum	P	66	Tidak Tuntas
20	Awaluddin	L	73	Tidak Tuntas
21	Arman	L	66	Tidak Tuntas
22	Andry Faturahman	L	46	Tidak Tuntas
23	Firdaus	L	70	Tidak Tuntas
24	Hasbi	L	70	Tidak Tuntas
25	Hasruddin	L	60	Tidak Tuntas
26	Jufri	L	66	Tidak Tuntas
27	Irwansyah	L	73	Tidak Tuntas
28	Muh. Faisal	L	76	Tuntas
29	Muhajirin	L	63	Tidak Tuntas
30	Muh. Akbar	L	70	Tidak Tuntas
31	Muh. Ilham	L	46	Tidak Tuntas

32	Muh. Amriadi	L	43	Tidak Tuntas
33	Rahmat Agussalim	L	80	Tuntas
34	Rizaldy Kamal	L	70	Tidak Tuntas
	Nilai Max		80	
	Nilai Min		43	
	Rata-rata		66	

Catatan:

Pada siklus I jumlah siswa yang tuntas 6 orang dan yang tidak tuntas 28 orang.

KATEGORI KETUNTASAN BELAJAR SISWA PADA SIKLUS II

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Massa Jenis dan Pemuaian
 Kelas : VII SMP Negeri 2 Duampanua
 Hari/ tanggal : Senin / 6 Februari 2017

NO URUT	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	NILAI HASIL BELAJAR SIKLUS II	KATEGORI
1	A. Hilmiyah	P	76	Tuntas
2	Asti Astuti	P	70	Tidak Tuntas
3	Framita	P	63	Tidak Tuntas
4	Hasni	P	76	Tuntas
5	Ismiana	P	80	Tuntas
6	Latifah Asnur	P	83	Tuntas
7	Mirda Srirahayu	P	76	Tuntas
8	Mutmainnah	P	66	Tidak Tuntas
9	Nur Islamiah	P	83	Tuntas
10	Nurhaslinda	P	86	Tuntas
11	Nurlutfiah	P	86	Tuntas
12	Nurfadillah	P	83	Tuntas
13	Nurhidaya	P	76	Tuntas
14	Rahmatillah	P	75	Tuntas
15	Reski Amalia	P	86	Tuntas
16	Sofiana	P	80	Tuntas
17	Nurul Hidayah	P	76	Tuntas
18	Salma	P	76	Tuntas
19	Umi Kalsum	P	75	Tuntas
20	Awaluddin	L	75	Tuntas
21	Arman	L	80	Tuntas
22	Andry Faturahman	L	76	Tuntas
23	Firdaus	L	86	Tuntas
24	Hasbi	L	80	Tuntas
25	Hasruddin	L	70	Tidak Tuntas
26	Jufri	L	70	Tidak Tuntas
27	Irwansyah	L	83	Tuntas
28	Muh. Faisal	L	75	Tuntas
29	Muhajirin	L	83	Tuntas
30	Muh. Akbar	L	76	Tuntas
31	Muh. Ilham	L	76	Tuntas

32	Muh. Amriadi	L	66	Tidak Tuntas
33	Rahmat Agussalim	L	80	Tuntas
34	Rizaldy Kamal	L	83	Tuntas
	Nilai Max		86	
	Nilai Min		63	
	Rata-rata		77	

Catatan:

Pada siklus II jumlah siswa yang tuntas 28 orang dan yang tidak tuntas 6 orang.

KATEGORI STANDARISASI HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS I

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Suhu dan pengukurannya, Sifat zat berdasarkan bentuk
 Kelas : VII SMP Negeri 2 Duampanua
 Hari/ tanggal : Senin / 23 Januari 2017

NO URUT	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	NILAI HASIL BELAJAR SIKLUS I	KATEGORI
1	A. Hilmiyah	P	70	Tinggi
2	Asti Astuti	P	60	Sedang
3	Framita	P	70	Tinggi
4	Hasni	P	80	Tinggi
5	Ismiana	P	70	Tinggi
6	Latifah Asnur	P	66	Tinggi
7	Mirda Srirahayu	P	56	Sedang
8	Mutmainnah	P	66	Tinggi
9	Nur Islamiah	P	46	Rendah
10	Nurhaslinda	P	70	Tinggi
11	Nurlutfiah	P	70	Tinggi
12	Nurfadillah	P	76	Tinggi
13	Nurhidaya	P	66	Tinggi
14	Rahmatillah	P	60	Sedang
15	Reski Amalia	P	76	Tinggi
16	Sofiana	P	76	Tinggi
17	Nurul Hidayah	P	60	Sedang
18	Salma	P	63	Sedang
19	Umi Kalsum	P	66	Tinggi
20	Awaluddin	L	73	Tinggi
21	Arman	L	66	Tinggi
22	Andry Faturahman	L	46	Rendah
23	Firdaus	L	70	Tinggi
24	Hasbi	L	70	Tinggi
25	Hasruddin	L	60	Sedang
26	Jufri	L	66	Tinggi
27	Irwansyah	L	73	Tinggi
28	Muh. Faisal	L	76	Tinggi
29	Muhajirin	L	63	Sedang
30	Muh. Akbar	L	70	Tinggi
31	Muh. Ilham	L	46	Rendah

32	Muh. Amriadi	L	43	Rendah
33	Rahmat Agussalim	L	80	Tinggi
34	Rizaldy Kamal	L	70	Tinggi
	Nilai Max		80	
	Nilai Min		43	
	Rata-rata		66	

Catatan:

Pada siklus I jumlah siswa yang berada pada kategori tinggi 23 orang, kategori sedang 7, dan kategori rendah 4 orang

KATEGORI STANDARISASI BELAJAR SISWA PADA SIKLUS II

Mata pelajaran : Fisika
 Materi : Massa Jenis dan Pemuaian
 Kelas : VII SMP Negeri 2 Duampanua
 Hari/ tanggal : Senin / 6 Februari 2017

NO URUT	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	NILAI HASIL BELAJAR SIKLUS II	KATEGORI
1	A. Hilmiyah	P	76	Tinggi
2	Asti Astuti	P	70	Tinggi
3	Framita	P	63	Sedang
4	Hasni	P	76	Tinggi
5	Ismiana	P	80	Tinggi
6	Latifah Asnur	P	83	Tinggi
7	Mirda Srirahayu	P	76	Tinggi
8	Mutmainnah	P	66	Sedang
9	Nur Islamiah	P	83	Tinggi
10	Nurhaslinda	P	86	Sangat Tinggi
11	Nurlutfiah	P	86	Sangat Tinggi
12	Nurfadillah	P	83	Tinggi
13	Nurhidaya	P	76	Tinggi
14	Rahmatillah	P	75	Tinggi
15	Reski Amalia	P	86	Sangat Tinggi
16	Sofiana	P	80	Tinggi
17	Nurul Hidayah	P	76	Tinggi
18	Salma	P	76	Tinggi
19	Umi Kalsum	P	75	Tinggi
20	Awaluddin	L	75	Tinggi
21	Arman	L	80	Tinggi
22	Andry Faturahman	L	76	Tinggi
23	Firdaus	L	86	Sangat Tinggi
24	Hasbi	L	80	Tinggi
25	Hasruddin	L	70	Tinggi
26	Jufri	L	70	Tinggi
27	Irwansyah	L	83	Tinggi
28	Muh. Faisal	L	75	Tinggi
29	Muhajirin	L	83	Tinggi
30	Muh. Akbar	L	76	Tinggi
31	Muh. Ilham	L	76	Tinggi

32	Muh. Amriadi	L	66	Sedang
33	Rahmat Agussalim	L	80	Tinggi
34	Rizaldy Kamal	L	83	Tinggi
	Nilai Max		86	
	Nilai Min		63	
	Rata-rata		77	

Catatan:

Pada siklus II jumlah siswa yang berada pada kategori sangat tinggi 4 orang, kategori tinggi 27 orang, dan kategori sedang 3 orang

NILAI RATA – RATA HASIL BELAJAR PADA SIKLUS I DAN SIKLUS II

NO	NAMA SISWA	JK	SIKLUS I	SIKLUS II	RATA - RATA
1	A. Hilmiyah	P	70	76	73
2	Asti Astuti	P	60	70	65
3	Framita	P	70	63	67
4	Hasni	P	80	76	78
5	Ismiana	P	70	80	75
6	Latifah Asnur	P	66	83	75
7	Mirda Srirahayu	P	56	76	66
8	Mutmainnah	P	66	66	66
9	Nur Islamiah	P	46	83	65
10	Nurhaslinda	P	70	86	78
11	Nurlutfiah	P	70	86	78
12	Nurfadillah	P	76	83	80
13	Nurhidaya	P	66	76	71
14	Rahmatillah	P	60	75	68
15	Reski Amalia	P	76	86	81
16	Sofiana	P	76	80	78
17	Nurul Hidayah	P	60	76	68
18	Salma	P	63	76	70
19	Umi Kalsum	P	66	75	71
20	Awaluddin	L	73	75	74
21	Arman	L	66	80	73
22	Andry Faturahman	L	46	76	61
23	Firdaus	L	70	86	78
24	Hasbi	L	70	80	75
25	Hasruddin	L	60	70	65
26	Jufri	L	66	70	68
27	Irwansyah	L	73	83	78
28	Muh. Faisal	L	76	75	76
29	Muhajirin	L	63	83	73
30	Muh. Akbar	L	70	76	73
31	Muh. Ilham	L	46	76	61
32	Muh. Amriadi	L	43	66	55

33	Rahmat Agussalim	L	80	80	80
34	Rizaldy Kamal	L	70	83	77
	Nilai Max		80	86	83
	Nilai Min		43	63	53
	Rata-rata		66	77	72

Catatan:

Rata – rata nilai tes hasil belajar Siklus I adalah 66 meningkat menjadi 77 pada siklus II sehingga terjadi peningkatan sebesar 11, dan rata- rata total, yaitu: 72.

Distribusi Frekuensi Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I

Nilai	Frekuensi	Jumlah
43	1	43
46	3	138
56	1	56
60	4	240
63	2	126
66	6	396
70	9	630
73	2	146
76	4	304
80	2	160
Total	34	2239
Rata-rata		66
Standar Deviasi		9,57
Nilai Terendah		43
Nilai Tertinggi		80

Distribusi Frekuensi Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II

Nilai	Frekuensi	Jumlah
63	1	70
66	1	73
70	1	77
75	5	400
76	6	498
80	11	957
83	4	360
86	5	465
Total	34	3437
Rata-rata		77
Standar Deviasi		6,01
Nilai Terendah		63
Nilai Tertinggi		86

KETUNTASAN BELAJAR SISWA PADA SIKLUS I DAN SIKLUS II

NO	NAMA SISWA	JK	SIKLUS I	KATEGORI	SIKLUS II	KATEGORI
1	A. Hilmiyah	P	70	Tidak Tuntas	76	Tuntas
2	Asti Astuti	P	60	Tidak Tuntas	70	Tidak Tuntas
3	Framita	P	70	Tidak Tuntas	63	Tidak Tuntas
4	Hasni	P	80	Tuntas	76	Tuntas
5	Ismiana	P	70	Tidak Tuntas	80	Tuntas
6	Latifah Asnur	P	66	Tidak Tuntas	83	Tuntas
7	Mirda Srirahayu	P	56	Tidak Tuntas	76	Tuntas
8	Mutmainnah	P	66	Tidak Tuntas	66	Tidak Tuntas
9	Nur Islamiah	P	46	Tidak Tuntas	83	Tuntas
10	Nurhaslinda	P	70	Tidak Tuntas	86	Tuntas
11	Nurlutfiah	P	70	Tidak Tuntas	86	Tuntas
12	Nurfadillah	P	76	Tuntas	83	Tuntas
13	Nurhidaya	P	66	Tidak Tuntas	76	Tuntas
14	Rahmatillah	P	60	Tidak Tuntas	75	Tuntas
15	Reski Amalia	P	76	Tuntas	86	Tuntas
16	Sofiana	P	76	Tuntas	80	Tuntas
17	Nurul Hidayah	P	60	Tidak Tuntas	76	Tuntas
18	Salma	P	63	Tidak Tuntas	76	Tuntas
19	Umi Kalsum	P	66	Tidak Tuntas	75	Tuntas
20	Awaluddin	L	73	Tidak Tuntas	75	Tuntas
21	Arman	L	66	Tidak Tuntas	80	Tuntas
22	Andry Faturahman	L	46	Tidak Tuntas	76	Tuntas
23	Firdaus	L	70	Tidak Tuntas	86	Tuntas
24	Hasbi	L	70	Tidak Tuntas	80	Tuntas
25	Hasruddin	L	60	Tidak Tuntas	70	Tidak Tuntas
26	Jufri	L	66	Tidak Tuntas	70	Tidak Tuntas
27	Irwansyah	L	73	Tidak Tuntas	83	Tuntas
28	Muh. Faisal	L	76	Tuntas	75	Tuntas
29	Muhajirin	L	63	Tidak Tuntas	83	Tuntas
30	Muh. Akbar	L	70	Tidak Tuntas	76	Tuntas
31	Muh. Ilham	L	46	Tidak Tuntas	76	Tuntas

32	Muh. Amriadi	L	43	Tidak Tuntas	66	Tidak Tuntas
33	Rahmat Agus	L	80	Tuntas	80	Tuntas
34	Rizaldy Kamal	L	70	Tidak Tuntas	83	Tuntas
Kategori						
Tuntas			80	6	86	28
Tidak Tuntas			43	28	63	6

KATEGORI STANDARISASI HASIL BELAJAR SISWA PADA
SIKLUS I DAN SIKLUS II

NO	NAMA SISWA	JK	SIKLUS I	KATEGORI	SIKLUS II	KATEGORI
1	A. Hilmiyah	P	70	Tinggi	76	Tinggi
2	Asti Astuti	P	60	Sedang	70	Tinggi
3	Framita	P	70	Tinggi	63	Sedang
4	Hasni	P	80	Tinggi	76	Tinggi
5	Ismiana	P	70	Tinggi	80	Tinggi
6	Latifah Asnur	P	66	Tinggi	83	Tinggi
7	Mirda Srirahayu	P	56	Sedang	76	Tinggi
8	Mutmainnah	P	66	Tinggi	66	Sedang
9	Nur Islamiah	P	46	Rendah	83	Tinggi
10	Nurhaslinda	P	70	Tinggi	86	Sangat Tinggi
11	Nurlutfiah	P	70	Tinggi	86	Sangat Tinggi
12	Nurfadillah	P	76	Tinggi	83	Tinggi
13	Nurhidaya	P	66	Tinggi	76	Tinggi
14	Rahmatillah	P	60	Sedang	75	Tinggi
15	Reski Amalia	P	76	Tinggi	86	Sangat Tinggi
16	Sofiana	P	76	Tinggi	80	Tinggi
17	Nurul Hidayah	P	60	Sedang	76	Tinggi
18	Salma	P	63	Sedang	76	Tinggi
19	Umi Kalsum	P	66	Tinggi	75	Tinggi
20	Awaluddin	L	73	Tinggi	75	Tinggi
21	Arman	L	66	Tinggi	80	Tinggi
22	Andry Faturahman	L	46	Rendah	76	Tinggi
23	Firdaus	L	70	Tinggi	86	Sangat Tinggi
24	Hasbi	L	70	Tinggi	80	Tinggi
25	Hasruddin	L	60	Sedang	70	Tinggi
26	Jufri	L	66	Tinggi	70	Tinggi
27	Irwansyah	L	73	Tinggi	83	Tinggi
28	Muh. Faisal	L	76	Tinggi	75	Tinggi

29	Muhajirin	L	63	Sedang	83	Tinggi
30	Muh. Akbar	L	70	Tinggi	76	Tinggi
31	Muh. Ilham	L	46	Rendah	76	Tinggi
32	Muh. Amriadi	L	43	Rendah	66	Sedang
33	Rahmat Agus	L	80	Tinggi	80	Tinggi
34	Rizaldy Kamal	L	70	Tinggi	83	Tinggi
Kategori						
Sangat Tinggi			-	-	86	4
Tinggi			80	23	76	27
Sedang			56	7	63	3
Rendah			43	4	-	-

LAMPIRAN K

Dokumentasi Penelitian







LAMPIRAN L

Izin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)
PROGRAM PASCASARJANA

Kampus UNM Gunungsari Baru, Jl. Bonto Langkasa, Makassar-90222,
Telp. (0411) 830366, Telp./Fax. (0411) 855288,
Email: pasca@unm.ac.id, Laman: http://pps.unm.ac.id

Makassar, 9 September 2016

Nomor : 9124/UN36.8/LT/2016
Lamp. : 1 (satu) Proposal
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth. : **Bupati Kabupaten Pinrang**
Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Linmas

Di **Pinrang**

Dengan hormat disampaikan bahwa, sehubungan dengan penyusunan Tesis sebagai syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Magister (S-2) bagi mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar yang namanya tersebut di bawah ini:

Nama : H. Alimuddin
Nomor Pokok : 14B08114
Program Studi : Pendidikan Fisika
Kehususan : -----
Judul Penelitian :

“Peningkatan Motivasi, Aktifitas, dan Hasil Belajar Fisika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Duampanua”

bermaksud untuk melaksanakan penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, dimohon kiranya perkenan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada yang bersangkutan untuk melakukan penelitian. Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan Terima Kasih.

Direktur,

Jasruddin

NIP. 19641222 199103 1 002

Tembusan:

1. Rektor UNM (sebagai laporan)
2. Asdir I PPs UNM
3. KPS Pendidikan Fisika
4. Mahasiswa yang bersangkutan

Tetap Jaya dalam Tantangan



PEMERINTAH KABUPATEN PINRANG
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 2 DUAMPANUA
Jl. Poros Pinrang – Polewali Km. 32 Telp. 0421-3911299 email :
smpndpanua@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422/007/SMP.11/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **DR. H. ABD. KADIR, M.Pd**
NIP : 19601011 18203 1 006
Pangkat/Gol. : Pembina, IV/b
Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Duampanua

Menyatakan dengan sebenarnya namanya dibawah ini :

Nama : **ALIMUDDIN**
NIM : 14B08114
Jurusan : Pendidikan Matematika
Tempat, tanggal lahir : Sulengka, 17 februari 1960
Agama : Islam
Alamat : Jl. Maroneng Rt/Rw : 001/001
Desa Bungi Kec. Duampanua Kab. Pinrang
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Makassar (UNM)

Yang bersangkutan telah melakukan Penelitian di SMPN 2 Duampanua dalam rangka penyelesaian Program Pendidikan Strata 2 (S2), dengan judul :

"Peningkatan Motivasi, Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 2 DUAMPANUA KABUPATEN PINRANG"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Barugae, 24 Januari 2017

Mengetahui,
Kepala SMPN 2 Duampanua



DR. H. ABD. KADIR, M.Pd.
Nip. 19601011 18203 1 006



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)
PROGRAM PASCASARJANA



Kampus UNM Gunungsari Baru, Jl. Bonto Langkasa, Makassar-90222,
Telp. (0411) 830366, Telp./Fax. (0411) 855288,
Email: pasca@unm.ac.id, Laman: http://pps.unm.ac.id

SURAT KETERANGAN PERBAIKAN UJIAN TESIS

Berdasarkan **Ujian Tesis** untuk Penyusunan Tesis:

Nama : H. Alimuddin
Nomor Pokok : 14B08114
Program Studi : Pendidikan Fisika
Kekhususan : --
Judul Tesis : Peningkatan Motivasi, Aktifitas, dan Hasil Belajar Fisika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Pinrang

Oleh Tim Penilai, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan telah disetujui oleh Tim Penilai.

No.	Nama Tim Penilai	Disetujui Tanggal	Tanda Tangan
1	Prof. Dr. Muris, M.Si		
2	Prof. Dr. Jasruddin, M.Si		
3	Prof. Dr. Hamsu Abdul Gani, M.Pd		
4	Prof. Dr. Nurdin Arsyad, M.Pd		
5	Prof. Dr. Anshari, M.Hum		

Makassar, Maret 2017

Mengetahui :
a.n. Direktur
Asisten Direktur I,



19640429 198903 1 003

Tetap Jaya dalam Tantangan

RIWAYAT HIDUP



Alimuddin, dilahirkan di Sulengka pada tanggal 7 juli 1987, merupakan anak keenam dari duabelas bersaudara dari pasangan bapak H. Abdul hamid Dg siga dan ibu Hj. Pasiama Dg So'na.

Pendidikan sekolah dasar di tempuh di SD Negeri 46 Pinrang dan tamat pada tahun 1972. Pendidikan berikutnya ditempuh di SMP Negeri 1 Pekkabata dan tamat pada tahun 1975. Kemudian pada tahun yang sama melanjutkan melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 43 Pinrang setelah kelas dua pindah ke SMA Muhammadiyah Pinrang dan tamat pada tahun 1979.

Setelah tamat di SMA melanjutkan studi di IKIP Ujungpandang pada program studi IPA. Pada tahun 1995 melanjutkan studi di Universitas Terbuka dan berhasil menyelesaikan program pendidikan penyetaraan D-III PGSMMP pada fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, program studi pendidikan IPA.

Pada tahun 2000, melanjutkan studi di perguruan tinggi dan terdaftar sebagai mahasiswa di progam penyetaraan Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Negeri Makassar dan tamat pada tahun 2001. Pada tahun 2014 melanjutkan studi di program studi pascasarjana Universitas Negeri Makassar dan terdaftar sebagai mahasiswa di program studi Pendidikan Fisika.